



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

Tesis para obtención del título de doctor en
administración

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO

Línea de investigación 3: Fomento y evaluación de la
competitividad empresarial

Presenta:

M.A. Patricia Zavala Villagómez

Director de Tesis:

DRA. Dora Aguilasocho Montoya

Co-Director de Tesis:

Dra. Sanjuana Martha Ríos Manríquez

Morelia, Michoacán, México, octubre de 2023.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO

M.A. Patricia Zavala Villagómez.
DRA. Dora Aguilascho Montoya.
Dra. Sanjuana Martha Ríos Manríquez.
FCCA / UMSNH
Doctorado en Administración



Morelia, Michoacán, a 17 de octubre de 2023

DR. RIGOBERTO LÓPEZ ECALERA
Director
Facultad De Contaduria y Ciencias Administrativas
Presente.

Los abajo firmantes de la mesa de jurado asignada al alumno(a): **PATRICIA ZAVALA VILLAGOMEZ** con número de matrícula **0451452H** para revisar su trabajo de tesis titulado: **"ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO"** comunicamos a usted, que después de haber revisado y sugerido las modificaciones pertinentes, y una vez que estas fueron realizadas por el alumno (a), hemos considerado que el trabajo reúne los requisitos establecidos en el Reglamento General para los estudios de Posgrado de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por lo que dicho trabajo puede ser editado.

ATENTAMENTE

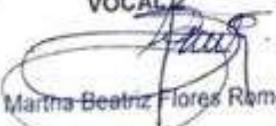
PRESIDENTE


Dra. Dora Aguila Socho Montoya

VOCAL 1


Dra. Martha Rios Manriquez

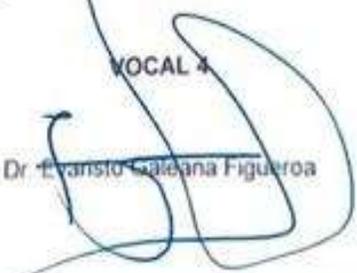
VOCAL 2


Dra. Martha Beatriz Flores Romero

VOCAL 3


Dr. Oscar de la Torre Torres

VOCAL 4


Dr. Evaristo Galeana Figueroa

#HumanistaPorSiempre

Carta de originalidad del documento.

Murelia, Mich., a 23 de octubre de 2023.

A quien corresponda,

**Doctorado en administración de la FCCA
de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
PRESENTE.**

Mediante el presente documento, la que suscribe M.A. Patricia Zavala Villagómez alumna del programa de Doctorado en administración adscrito a la división de estudios de posgrado de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas en la Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo, manifiesta que es autora intelectual del presente trabajo de tesis para obtener el grado de doctor en administración, bajo la dirección de la Dra. Dora Aguilascho Montoya y la co-directora Dra. Sanjuana Martha Ríos Manríquez de la universidad de Guanajuato.

Asimismo, declaro que esta tesis titulada: "ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO", es original e inédita y no ha sido publicada, ni postulada a otras revistas o medios impresos/electrónicos para su difusión.

Por último, en calidad de autor(es) manifiesto(amos) que la tesis se realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría y por lo tanto soy titular de los derechos que surgen de la misma.

En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, se asumirá la responsabilidad, respondiendo por cualquier reivindicación, plagio u otra clase de reclamación que al respecto pudiera sobrevenir, y saldrá en defensa de los derechos aquí cedidos a la UMSNH que actúa como tercero de buena fe.



M.A. Patricia Zavala Villagómez

Patricia.zavala@umich.mx



Dra. Dora Aguilascho Montoya
Director de tesis



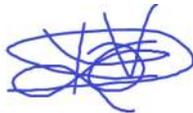
Dra. Sanjuana Martha Ríos Manríquez
Co-Director de tesis

Carta de cesión de derechos a la UMSNH

En la ciudad de Morelia, Michoacán, México, el día 23 de octubre de 2023 la que suscribe la M.A. Patricia Zavala Villagómez alumna del programa de Doctorado en administración adscrito a la división de estudios de posgrado de la facultad de contaduría y ciencias administrativas en La Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo, manifiesta que es autora intelectual del presente trabajo de tesis bajo la dirección de la Dra. Dora Aguila-socho Montoya y la co-directora Dra. Sanjuana Martha Ríos Manríquez de la universidad de Guanajuato.

Por medio del siguiente documento cedo los derechos del trabajo titulado “ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO”, a la Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección patricia.zavala@umich.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.



M.A. Patricia Zavala Villagómez

Dedicatoria

Espero que esta dedicatoria no se lea presuntuosa, sin embargo, en el paso del tiempo las personas que me conocen me han hecho ver que siempre suelo pensar en las demás personas antes que en mi misma. Más de una persona me dijo que “No brillaba porque no me lo permitía”, es decir, que yo sola me ponía las piedras en el camino.

Ahora después de tanto tiempo considero que al fin merezco reconocermelo y valorar mi propio esfuerzo. Por tal motivo me gustaría dedicar esta investigación primeramente a Dios, el cual me ha colmado de bendiciones, personas lindas en mi vida, salud y vida, y por último a mí misma, por mi esfuerzo, entrega y dedicación para conseguir mis metas.

Se que, a lo largo de mi vida, he tenido a mi lado a personas que me han apoyado y ayudado a llegar a donde me encuentro ahora, de antemano me gustaría que supieran el agradecimiento, reconocimiento y afecto que les tengo.

“Yo quiero construir. Pero no soy sino una parte insignificante pero importante de un todo del que todavía no tengo conciencia”.

(Frida Kahlo)

Agradecimientos

Me siento orgullosa de haber pertenecido a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la cual me ha albergado en sus aulas desde mi educación media superior y me ha permitido desarrollarme académica y personalmente, especialmente a la facultad de contaduría y ciencias administrativas y su programa de posgrado del Doctorado en administración.

Debo reconocer también el apoyo del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CANAHCYT), por sus aportaciones financieras que permitieron costear la realización de esta investigación.

Siempre tendré presente a mis profesores en especial a la Dra. Dora Aguilasocho Montoya, mi directora de tesis, por sus buenos consejos, su apoyo y ser un ejemplo a seguir, y los doctores que a lo largo de mi estancia en el programa de doctorado han sido guías ejemplares, al ayudarme en aclarar las dudas que me permitieron finalizar mi trabajo de tesis, así como mi Codirectora la Dra. Martha Ríos Manríquez de la universidad de Guanajuato, por confiar y creer en mi potencial.

Les agradezco también a los miembros del jurado la Dra. Beatriz Flores Romero, el Dr. Oscar Valdemar de la Torre Torres y el Dr. Evaristo Galeana Figueroa que componen mi mesa de sinodales, por tomarse el tiempo de revisar mi trabajo y realizar observaciones que me permitieron perfeccionar mi trabajo.

Me encuentro infinitamente agradecida con la vida, por todas las cosas buenas que me ha permitido experimentar durante este proceso como estudiante de doctorado. Estoy agradecida por contar con buena salud, una familia unida y con amigos que me aprecian.

Quiero agradecer a cada una de las personas que me impulsaron a llegar a donde estoy ahora, a mis padres, hermanas y sobrinos, por todos los momentos y recuerdos que he forjado a su lado; por sus consejos, su cariño y regaños, por haberme educado con amor y buenos principios.

“Si actúas como si supieras lo que estás haciendo,
puedes hacer lo que quieras”.

(Frida Kahlo)

Introducción

En un mundo globalizado donde las empresas están en constante contienda por ganar mercado y crecer, generando economías internacionales, que de acuerdo a la teoría de la evolución de las especies de Darwin “el más apto sobrevive” (Coronel-Salas, Mier-Sanmartín, y Beltrán-Flandoli, 2018, pp 1), es que aparece la necesidad de crear empresas competitivas. Por lo tanto, una empresa competitiva será aquella que cuenta con factores estructurales, operacionales y circunstanciales que les permita a las empresas tener ciertas fortalezas que le permita aprovechar las oportunidades que genera el ambiente, y aprender de sus debilidades, para al mismo tiempo hacer frente a las amenazas que el ambiente generará sobre ella (Peña, 2014).

Como se entiende con la definición anterior, existen diversos factores que pueden impactar en la competitividad, y esto ha propiciado el surgimiento de diversos modelos teóricos que intentan explicar este fenómeno, para lo cual se ha valido de diversas técnicas estadísticas de análisis de datos que permitan realizar una validación de la relación entre estas variables. Lo que dio origen a esta tesis, la cual está compuesta de 5 capítulos y las conclusiones derivadas de estos, que describen la investigación realizada para la obtención del título de doctor en administración.

Esta tesis partió de una revisión literaria, empírica, estadística y documental para identificar las características y problemáticas a las que se enfrenta la industria manufacturera textil, así como un estudio bibliométrico en las principales repositorios de divulgación científica (*SCOPUS*, *WOS* y *Google academic*), que mostrará la tendencia de investigaciones sobre este tema y, que permitiera desarrollar la fundamentación de la investigación, que incluye la problemática, justificación, preguntas, objetivos e hipótesis de la investigación, así como la descripción de la industria y las empresas que componen el objeto de estudio.

Posteriormente, se realizó un marco teórico capaz de conceptualizar y describir las variables seleccionadas para su análisis, con la finalidad de fundamentar teóricamente tanto la investigación, como el instrumento empleado para el

recogimiento de datos y, poder dar pauta al planteamiento de la metodología más apropiada para satisfacer lo planteado durante la fundamentación.

Durante el desarrollo de la metodología de la investigación, se hizo una definición operacional de las variables donde se estableció la relación propuesta en la hipótesis de investigación, que está compuesta por la gestión del conocimiento, la administración financiera y la actividad innovadora como variables independientes y dejando la competitividad como variable dependiente; además, se escogió el proceso de investigación basado en la metodología planteada por Malhotra (2008) que consta de 6 pasos, destacando además el tipo de investigación, como una investigación científica de tipo descriptivo correlacional de corte transversal.

Durante la descripción de la metodología fue posible determinar el universo de estudio y la ubicación espacio-temporal, donde se resaltó que la investigación sería llevada a cabo con empresas manufactureras textiles que se dedican a la elaboración de prendas de vestir en el estado de Guanajuato, clasificadas como pymes y que consta de 280 u.e. Para poder determinar la muestra, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado con afijación proporcional para poblaciones finitas, con una confiabilidad del 99% y el 5% de margen de error, dando como resultado una muestra de 156 observaciones, divididas por dos estratos (119 empresas pequeñas y 30 empresas medianas) distribuidas en los 6 municipios más representativos del estado y que representan el 90.20% de las empresas del sector para asegurar la viabilidad de la investigación.

Como parte de la metodología, también se elaboró un instrumento en base al marco teórico, diseñado en formato digital y para impresión, compuesto por 48 preguntas distribuidas en dos bloques, el primero de ellos sobre datos generales de la empresa, y el segundo sobre las variables de investigación en escala tipo Likert; Posteriormente, para revisar el contenido del instrumento se realizó una evaluación por expertos que permitió destacar que el instrumento era claro, pertinente y suficiente, de acuerdo a lo planteado por Galicia, Belderrama y Edel (2016); y para asegurar que los datos obtenidos del instrumento fueran confiables, el instrumento fue evaluado para conocer su fiabilidad y validez mediante un análisis de

consistencia interna de *alfa de Cronbach* por varianzas y por correlación, en una muestra piloto de 9 u.e., alcanzando un coeficiente de 0.891 considerada por Ruiz (2002) como muy alta.

Para culminar con la descripción de la metodología, se incluyó un apartado sobre el tratamiento de los datos, que incluyó: qué son los modelos de ecuaciones estructurales [MEE], sus ventajas y desventajas, cuáles son los diferentes tipos de MEE que existen y los programas más empleados en la investigación, para poder identificar cual es el sistema de modelos de ecuaciones estructurales [SEM-PLS] y el *software* más idóneo para investigaciones sobre competitividad en la industria de la transformación; Además, se realizó un bibliométrico, que consistió en un análisis de la plataforma *Dimensions* y *Google Academic*, con la finalidad de vislumbrar la tendencia de la aplicación de MEE, así como su uso en investigaciones en ciencias sociales y administrativas, específicamente en investigaciones sobre competitividad en empresas manufactureras o de la transformación durante los últimos cinco años. Con lo que fue posible destacar que el uso de MEE es una técnica estadística actual que se encuentra en uso por los investigadores de las ciencias administrativas, además de que uno de los modelos más empleados son los realizados mediante el análisis por método de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), incrementando en últimos años la preferencia del uso del *software* SmartPLS.

El siguiente apartado correspondió a la descripción de los resultados empleando Excel de Microsoft office professional plus 2019 y el *software* SmartPLS; que permitió realizar primeramente, un análisis descriptivo sobre la caracterización de las empresas manufactureras de prendas de vestir en Guanajuato, para después realizar un análisis de regresión múltiple, una análisis factorial exploratorio y un PLS-SEM que permitió describir el comportamiento de la relación de las variables estudiadas y dar respuesta a las preguntas de investigación. Los hallazgos encontrados permitieron realizar un análisis de contrastación con los resultados encontrados en artículos publicados durante los últimos 5 años (2018-2023) sobre competitividad en la industria manufacturera, para ver su aplicación, coincidencia y

discrepancia con lo descrito durante el estudio de otros fenómenos empíricos estudiados.

Esta tesis permitió corroborar que el modelo de variables planteado para esta investigación y el instrumento empleado para la obtención de datos es capaz de medir y predecir el fenómeno estudiado ($R^2 = 0.857$); aunado a esto, los resultados obtenidos en la investigación “análisis de los factores que inciden en la competitividad de la industria de la confección del vestido en Guanajuato, México” son consistentes con algunos de los artículos publicados en los últimos 5 años y fue posible validar que las hipótesis de investigación planteadas son aceptadas, pues la administración financiera (0.490), la gestión del conocimiento (0.344) y la actividad innovadora (0.221), se relacionan con la competitividad de las empresas estudiadas.

Análisis de los factores que inciden en la competitividad de la industria de la confección del vestido en Guanajuato, México.

Resumen

La industria textil es un sector el cual se ha visto afectado por diversos motivos socioeconómicos, provocando su decaimiento y posterior estancamiento a pesar de ser una industria de suma relevancia económica para los países (INEGI,2018; Arguello, Izurieta y Procel, 2018; Zimon y Domíngues, 2018), por tal motivo, el objetivo de esta investigación, es conocer el grado de correlación entre la actividad innovadora, la administración financiera y la gestión del conocimiento con la competitividad de la industria de la confección del vestido PYMES de Guanajuato, México. El estudio consistió en una investigación cuantitativa de correlación con corte transversal, en el que se realizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado con afijación proporcional, utilizando un instrumento de medición ordinal en escala tipo Likert. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis estadístico de regresión múltiple, posteriormente un análisis exploratorio factorial y, por último, un análisis por ecuaciones estructurales SEM-PLS, con lo que fue posible verificar que la actividad innovadora, la administración financiera de las empresas y la gestión del conocimiento se relacionan con la competitividad de este sector industrial.

Palabras clave

Actividad innovadora, administración financiera, gestión del conocimiento, competitividad, textil.

Analysis of the factors that affect the competitiveness of the clothing manufacturing industry in Guanajuato, México.

Abstract

The textile industry is a sector which has been affected for various socioeconomic reasons, causing its decline and subsequent stagnation despite being an industry of utmost economic relevance for the countries (INEGI,2018; Arguello, Izurieta and Procel, 2018; Zimon and Domíngues, 2018), for this reason, the objective of this research is to know the degree of correlation between innovative activity, financial administration and knowledge management with the competitiveness of the clothing manufacturing industry, SMEs of Guanajuato, Mexico. The study consisted of a quantitative cross-sectional correlation investigation, in which stratified random probabilistic sampling with proportional allocation was carried out, using an ordinal measurement instrument on a Likert-type scale. The data obtained were subjected to a multiple regression statistical analysis, subsequently an exploratory factorial analysis and, finally, an analysis by SEM-PLS structural equations, with which it was possible to verify that the innovative activity, the financial administration of the companies and Knowledge management is related to the competitiveness of this industrial sector.

Keywords

Innovative activity, financial administration, knowledge management, competitiveness, textile.

Índice

Capítulo 1. Fundamentación de la investigación	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.1.1 Descripción del problema.....	11
1.2 Preguntas de investigación	17
1.2.1 Pregunta general	17
1.2.2 Preguntas específicas.....	18
1.3 Objetivos de investigación.....	18
1.3.1 Objetivo general.....	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Hipótesis.....	19
1.4.1 Hipótesis general	19
1.4.2 Hipótesis específicas	19
1.5 Justificación.....	19
1.5.1 Viabilidad de la investigación	27
1.6 Marco contextual	27
1.6.1 Industria textil.....	27
1.6.1.1 Conceptualización de la industria de la confección del vestido	30
1.6.1.2 Función y representatividad de la industria de la confección del vestido en México y Guanajuato.	32
1.6.2 Pequeñas y medianas empresas (pymes).....	41
1.6.2.1 Concepto y clasificación de las empresas.....	41
1.6.2.2 Descripción de las pymes.....	46
1.6.2.2.1 Características y propiedades de las pymes	46

1.6.2.2.2 Evolución y desarrollo de las pymes.....	49
1.6.2.3 Las funciones y representatividad de empresas pymes.....	53
1.6.2.2.3 Las pymes en México y Guanajuato	53
Capítulo 2. Competitividad	57
2.1 Concepto de competitividad	57
2.1.1 Antecedentes y modelos de competitividad.....	57
2.1.2 La competitividad sistémica y sus niveles.....	58
2.2 Competitividad empresarial.....	58
2.2.1 Modelo convergente del modelo estructuralista y la teoría de recursos y capacidades.....	59
2.2.1.1 Modelo estructuralista	61
2.2.1.2 Teoría de recursos y capacidades.	63
2.3 Factores y condiciones que generan competitividad en las empresas.....	65
2.3.1 Función y representatividad competitiva.....	66
2.3.1.1 La competitividad en México	67
2.3.1.1.1 La competitividad en Guanajuato.....	68
2.4 Revisión de estudios empíricos sobre competitividad.	70
2.4.1 Variables encontradas en la revisión documental	70
2.4.1.1 La gestión del conocimiento con la competitividad empresarial	72
2.4.1.2 La innovación en la competitividad empresarial	75
2.4.1.3 La administración financiera en la competitividad empresarial	77
Capítulo 3. La gestión del conocimiento, la innovación y la administración financiera en las empresas.....	79
3.1 La gestión del conocimiento	79
3.1.1 Concepto de gestión del conocimiento	79

3.1.2 Antecedentes de la gestión del conocimiento	80
3.1.3 Estrategias y factores determinantes en la gestión del conocimiento	80
3.2 La actividad innovadora	82
3.2.1 Concepto de actividad innovadora	82
3.2.2 Antecedentes de la actividad innovadora.....	83
3.2.3 Estrategias y factores determinantes para la innovación	86
3.2.4 Índices de innovación existentes	92
3.2.5 La innovación en la industria manufacturera textil.	92
3.3 La administración financiera.....	94
3.3.1 Concepto de administración financiera	94
3.3.2 Antecedentes de la administración financiera	96
3.3.3 Estrategias y factores determinantes para la administración financiera.	98
Capítulo 4. Diseño metodológico de la investigación	101
4.1 Definición operacional de las variables	101
4.1.1 Conceptualización de las variables	103
4.2 Tipo de estudio y diseño general de investigación	103
4.3. Características del universo de estudio.....	107
4.3.1 Determinación de la muestra	110
4.4 Horizonte espacial y temporal.	115
4.5 Instrumento de medición	116
4.5.1 Descripción del instrumento.	116
4.5.1.1 Conceptualización del instrumento.....	118
4.5.1.2 Evaluación y revisión del instrumento.	126

4.5.1.2.1 Evaluación de expertos y definición operacional del contenido.	126
4.5.1.2.2 Fiabilidad y validez del instrumento.	127
4.6 Tratamiento de los datos.	129
4.6.1 La medición en la competitividad.	129
4.6.1.1 El uso de MEE en la investigación.	131
4.6.1.1.1 El uso de MEE en las ciencias económico administrativas	133
4.6.1.1.1.1 El uso de MEE en investigaciones sobre competitividad en las ciencias económico administrativas. .	134
4.6.1.1.1.2 El uso de MEE en investigaciones sobre competitividad en industrias de la transformación.	135
4.6.2 Los modelos de ecuaciones estructurales (MEE).	136
4.6.2.1 Ventajas y desventajas de los MEE.	138
4.6.2.2 Principales softwares empleados para MEE.	140
4.6.2.2.1 Ventajas y desventajas de los softwares empleados para MEE en ciencias sociales.	142
4.6.2.3 Modelos de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM).....	145
4.6.2.3.1 Metodología para la elaboración de un MEE por PLS-SEM.....	147
4.6.2.3.1.1 Evaluación de los MEE por PLS-SEM.....	150
4.6.2.3.1.1.1 Análisis del modelo de medición.	151
4.6.2.3.1.1.2 Análisis del modelo estructural. .	153
Capítulo 5. Análisis e interpretación de resultados.....	155
5.1 Estadística	155

5.1.1 Estadística descriptiva. Características generales de las empresas	155
5.1.1.1 Periodo de funcionamiento de las empresas	155
5.1.1.2 Características del área de control y mando de la empresa.	156
5.1.1.3 Análisis descriptivo de las variables.	157
5.1.2 Estadística inferencial. El análisis de las variables y comprobación de hipótesis	158
5.1.2.1 Análisis con SmartPLS.....	158
5.1.2.1.1 Análisis de regresión múltiple.	160
5.1.2.1.2 Análisis factorial exploratorio.	162
5.1.2.1.3 Análisis y evaluación del modelo de ecuaciones estructurales SEM-PLS.....	172
5.1.2.1.3.1 Evaluación del modelo de medición.	173
5.1.2.1.3.2 Evaluación del modelo estructural.....	178
5.2 Prueba de hipótesis	183
Conclusiones, recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación.	184
Referencias bibliográficas	201
Anexos	262
A.1 Modelos de competitividad.	262
A.2 Factores de competitividad desde la teoría sistémica.	266
A.3 Teorías de la administración relacionadas al modelo convergente	270
A.4. Autores más relevantes. Revisión empírica.....	272
A.5 Descripción detallada del universo de estudio.....	278
A.6 Instrumento de medición.	280

A.7 Evaluación del instrumento de medición.	284
A.8 Análisis exploratorio factorial por dimensiones.	292
A.9 Modelo de ecuaciones estructurales ajustado final.	293

Índice de tablas, gráficas y de figuras

Índice de tablas.

Capítulo 1: Fundamentación.

Tabla 1.1 Máquinas de la industria de la confección del vestido.	29
Tabla 1.2 Características de las empresas textiles en Guanajuato... ..	38
Tabla 1.3 Estratificación de empresas por su tamaño.	42
Tabla 1.4 Estratificación de empresas por su actividad económica.....	43
Tabla 1.5 Estratificación de empresas por otros criterios.....	44
Tabla 1.6 Características empresariales de las pymes desde diferentes autores.....	47
Tabla 1.7 Evolución de la clasificación de mipymes en México.....	51
Tabla 1.8 La importancia de las pymes.	53

Capítulo 2: Competitividad.

Tabla 2.1 Reporte de competitividad global 2018-2019 México	67
Tabla 2.2 <i>Doing business</i> del banco mundial. México	68
Tabla 2.3 ICE 2018 Guanajuato.....	69

Capítulo 3: La gestión del conocimiento, la innovación y la administración financiera en las empresas.

Tabla 3.1 Teorías sobre innovación.....	83
Tabla 3.2 Dimensiones de innovación empresarial.....	89
Tabla 3.3 Barreras de innovación.	91
Tabla 3.4 Teorías financieras.....	96

Capítulo 4: Diseño metodológico de la investigación

Tabla 4.1 Conceptualización de variables.....	103
Tabla 4.2 Proceso de investigación	104

Tabla 4.3 Distribución de la población de pymes manufactureras de la industria textil en Guanajuato, México.....	107
Tabla 4.4 Distribución de la población de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México.....	108
Tabla 4.5 Distribución de la población por tamaño de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México.	109
Tabla 4.6 Estratificación de empresas publicada en el diario oficial de la federación 30 de junio de 2009.....	111
Tabla 4.7 Cálculo de la muestra.	112
Tabla 4.8 Muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional.....	113
Tabla 4.9 Distribución de las unidades económicas de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México, por municipios más representativos... ..	114
Tabla 4.10 Muestra estratificada por municipio.....	115
Tabla 4.11 Conceptualización del instrumento... ..	118
Tabla 4.12 Estadísticas de fiabilidad.....	128
Tabla 4.13 Resumen de estadísticas sobre la escala.....	128
Tabla 4.14 Escala de interpretación para modelos estadísticos.	129
Tabla 4.15 Beneficios y limitaciones de un SEM.	138
Tabla 4.16 Tabla comparativa de factores distintivos de softwares.	144
Tabla 4.17 Beneficios y limitaciones de un análisis PLS-SEM.....	146
Tabla 4.18 Metodología de análisis SEM-PLS.....	149
 Capítulo 5: Análisis e interpretación de resultados	
Tabla 5.1 Resumen de análisis descriptivo del tiempo de vida de las empresas.....	156

Tabla 5.2 Resumen de análisis descriptivo del tiempo de vida de las empresas.	156
Tabla 5.3 Resumen de análisis descriptivo de las variables.	157
Tabla 5.4 Escala de interpretación para covarianza [Cov].	160
Tabla 5.5 Resumen del modelo.	160
Tabla 5.6 Modelo de regresión múltiple.	161
Tabla 5.7 Análisis de cargas externas para el análisis factorial exploratorio.	162
Tabla 5.8 Fiabilidad modelo inicial.	163
Tabla 5.9 Validez del constructo modelo inicial.	173
Tabla 5.10 Fiabilidad y validez del constructo modelo ajustado	173
Tabla 5.11 Validez discriminante <i>heterotrait- monotrait</i> (HTMT).	176
Tabla 5.12 Cargas cruzadas	177
Tabla 5.13 Evaluación del criterio <i>fornell-larcker</i>	178
Tabla 5.14 Valores VIF del modelo estructural.	178
Tabla 5.15 Coeficientes de <i>Path</i>	179
Tabla 5.16 Coeficientes de R^2 y f^2	180
Tabla 5.17 Coeficientes de relevancia predictiva Q^2	180
Tabla 5.19 Modelo estructural ajustado	182

Conclusión y recomendaciones

Anexos.

Tabla a1.1 Cuadro comparativo entre los modelos de competitividad.	262
Tabla a2.1 Factores de competitividad desde la teoría sistémica	266
Tabla a2.2 Niveles de la competitividad sistémica.	267
Tabla a3.1 Teorías administrativas relacionadas al modelo estructuralista de Porter.	270

Tabla a3.2 Teorías administrativas que sustentan la teoría de recursos y capacidades.....	271
Tabla a4.1 Principales autores de WOS y SCOPUS.	272
Tabla a5.1 Representatividad de la distribución de las unidades económicas de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México, por municipio.....	278
Tabla a8.1 Descripción operacional del instrumento y evaluación por jueces	284
Tabla a8.2 Estadísticas de elemento.	287
Tabla a8.3 Estadísticas de elemento de resumen.	288
Tabla a8.4 Estadísticas de total de elemento.	288
Tabla a8.5 Matriz de correlaciones entre elementos.	291
Tabla a9.1 Cargas externas del modelo.	292
Tabla a10.1 Modelo de ecuaciones estructurales final	293

Índice de gráficas.

Capítulo 1: Fundamentación.

Gráfica 1.1 Distribución de la industria manufacturera en México.	4
Gráfica 1.2 Producción y uso de fibras textiles inteligentes en el mundo.	7
Gráfica 1.3 Bienestar social de Guanajuato.....	12
Gráfica 1.4 Principales motivos para no capacitar personal en mipymes	16
Gráfica 1.5 Principales motivos para no buscar financiamiento externo.....	16
Gráfica 1.6 Indicadores demográficos de las empresas por sector económico y tamaño, según edad.	21
Gráfica 1.7 Principales exportadores textiles, 2018.	35

Capítulo 2: Competitividad.

Capítulo 3: La gestión del conocimiento, la innovación y la administración financiera en las empresas.

Capítulo 4: Diseño metodológico de la investigación

Gráfica 4.1 Distribución de las unidades económicas de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México, por municipio. 110

Capítulo 5: Análisis e interpretación de resultados.

Gráfica 5.1 Modelo econométrico 162

Conclusión y recomendaciones.

Anexos.

Índice de figuras.

Capítulo 1: Fundamentación.

Figura 1.1 Cadena indumentaria textil 28

Capítulo 2: Competitividad.

Figura 2.1 Modelo convergente del modelo estructuralista y la teoría de recursos y capacidades. 60

Figura 2.2 Rueda de la estrategia competitiva..... 61

Figura 2.3 Modelo diamante 62

Figura 2.4 Análisis de los recursos y capacidades. 63

Figura 2.5 Relación entre los recursos y las capacidades. 64

Capítulo 3: La gestión del conocimiento, la innovación y la administración financiera en las empresas.

Figura 3.1 Ciclo del conocimiento..... 81

Figura 3.2 Marco de medición de la innovación manual de Oslo..... 88

Capítulo 4: Diseño metodológico de la investigación

Figura 4.1 Definición operacional de variables. 102

Figura 4.2 Distribución (3151) fabricación de prendas de vestir. 111

Capítulo 5: Análisis e interpretación de resultados

Figura 5.1 Gráfico de ecuación estructural completo..... 159

Figura 5.2 Modelo de ecuación estructural ajustado..... 175

Conclusión y recomendaciones

Anexos.

Siglas y abreviaturas

α . Intercepto.

β_x . Constante de las variables independientes.

ε_i . Residuales.

3T. Tecnología, Talento y Tolerancia.

A1. Cultura de aprendizaje.

A2. Formación.

A3. Claridad estratégica.

A3. Claridad estratégica.

A4. Soporte organizacional.

AEM. Asesoría Económica & *Marketing*.

AMOS. *Analysis of Moment Structures* o Análisis de estructuras de momento.

AMSDE. Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico.

AVE. Varianza extraída media.

B. Componentes.

BI1. Fuentes internas.

BI2. Fuentes externas.

C1. Costos fijos.

C2. Costos de producción.

CANACINTRA. Cámara Nacional de la Industria de Transformación.

CANAIVE. La Cámara Nacional de la Industria del Vestido.

CBM o MBC. Análisis de la estructura de covarianza.

CGAP. *Consultative Group to Assist the Poor*.

CIDE. Centro de investigación y docencia económica.

CSIC. Consejo superior de investigaciones científicas.

CNT. Nanotubos de carbono.

Cov. Covarianza.

COVID 19. Enfermedad por coronavirus 19.

CRM. *Customer relationship management*.

CSA. Análisis de la Estructura de Covarianzas.

CTA. Análisis de tétrada confirmatorio.

DAT1. Aplicación del conocimiento en la tecnología de la empresa.

DAT2. Creación de nueva tecnología a partir del conocimiento dentro de la organización.

DC1. Desarrollo de conocimiento formal.

DC2. Desarrollo de conocimiento informal.

DC3. Actualización en el conocimiento.

DC4. Aplicación del conocimiento.

DC5. Investigación propia

DENUE. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

DO. Desarrollo organizacional.

DP1. Utilidades superiores al promedio. (Ingresos).

DP2. Rentabilidad.

e. El nivel de error permitido.

e_i . Error del indicador.

EC1. Rendimiento.

EC2. Riesgo.

E.E. U.U. Estados Unidos de Norteamérica.

EF1. Liquidez.

EF2. Costos de financiamiento.

EI1. Programa de inversión.

EI2. Utilidades.

ENAPROC. Encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

ERP. *Enterprice resource planning*.

Et. Al. Y otros autores.

Etc. Etcétera.

f^2 . Factor de similitud.

FIMIX. Segmentación de mezcla finita.

GCI. Índice global de competitividad (*Global Competitiveness Index*).

GDL. Guadalajara.

GII. Índice global de innovación.

Gto. Guanajuato.

Hr. Horas.

HTMT. Criterio Heterotrait-Monotrait.

i. indicador

I01. Ideas generadas.

IBM. *International Business Machines Corporation*.

ICE. Índice de competitividad estatal.

I+D. Innovación y desarrollo.

I+D+i. Innovación, desarrollo e investigación.

IECA. Instituto estatal de capacitación.

IFC. Corporación Financiera Internacional.

IM1. Tecnologías de la información.

IM2. Ampliación de mercado.

IM3. Relación con el cliente.

IMC. Índice de competitividad México.

IMCO. Instituto mexicano para la competitividad.

IMD. *Institute for Management Development*.

IMPLAN. Instituto Municipal de Planeación.

IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social.

INADEM. Instituto Nacional del Emprendedor.

INEGI. Instituto Nacional de estadística y Geografía.

IPLANEG. Instituto de planeación, estadística y geografía del estado de Guanajuato.

INSEAD. *The Business School for the World*.

IO2. Proyectos de innovación en marcha.

IO3. Proyectos de innovación en cartera.

IO4. Inversión.

IP1. Ahorro en costos de producción.

IP2. Uso de nuevas técnicas de operación.

IPMA. Análisis de mapas de importancia y rendimiento.

IPS1. Patentes.

IPS2. Imitación/Mejora en productos existentes.

IPS3. Nuevos productos.

IPS4. Desarrollo de marcas.

ITAM. Instituto Tecnológico Autónomo de México.

ITMF. Federación internacional de fábricas textiles.

Kevlar. Poliparafenileno tereftalamida.

KMO. Kaiser, Meyer y Olkin.

l_i . Cargas externas estandarizadas.

Lic. Licenciado.

LISREL. *Linear structural relations*.

LSc. *PLS* consistente

M . Constructo.

Mdp. Millones de pesos.

MEM-DGE. Norma técnica de los sistemas eléctricos rurales no convencionales abastecidos por sistemas fotovoltaicos autónomos del ministerio de energía y minas.

MEE. Modelamiento de ecuaciones estructurales.

MGA. Análisis multigrupo *PLS*.

MIPYMES. Micro, pequeñas y medianas empresas.

MWh. Megavatios por hora.

Mxn. Moneda nacional mexicana.

N_h . El número de unidades agrupadas en el estrato de la población.

- n_h . Es el estrato proporcional.
- N. El tamaño de la población.
- n. Nacido en.
- n. Tamaño de la muestra.
- N°. Número.
- NAFIN. Nacional Financiera.
- NIF. Normas de información financiera.
- O/I. Organización industrial.
- OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OLS. regresiones de mínimos cuadrados ordinarios.
- p. La proporción de la población con la característica deseada (éxito).
- Path*. Coeficientes de sendero.
- PIB. Producto interno bruto.
- PIC. Polímeros intrínsecamente conductores.
- PLS o PLS-SEM. Regresión de mínimos cuadrados parciales.
- POS. Segmentación orientada a la predicción.
- pp. página.
- PYMES. Pequeñas y medianas empresas.
- q. Es la proporción de la población sin la característica deseada (fracaso).
- Q^2 . Relevancia predictiva.
- R^2 . Coeficiente de determinación.
- RETRO1. Protección del conocimiento.
- RETRO2. Protección del conocimiento.
- RETRO3. Fuga de capital intelectual
- RETRO4. Lecciones aprendidas
- Rho_a. Análisis de fiabilidad compuesta.
- ROE. *Return on equity o retorno de la inversión.*
- s_i^2 . Varianza del indicador

S.A. Sin autor.

SCADA. *Supervisory control and data acquisition*.

SCIAN. Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.

SDES. Secretaria de desarrollo económico sustentable.

SE. Secretaría de economía.

SECOFI. Secretaria de Comercio y Fomento Industrial.

Sem. *Standard error of the mean* o error estándar de la media.

SEM. *Stadistical estructutal model*.

Sig. Significancia.

sm. Salario mínimo general vigente en la zona geográfica A.

SPSS. *Statistical package for the social sciences*.

SPT. Método de penetración estándar.

SRAS-CoV-2. Síndrome respiratorio agudo severo por COVID.

t. prueba t de *Student*.

T1. Adquisición de nueva tecnología.

T2. Desarrollo de nueva tecnología.

TIC. Tecnologías de la información y comunicación.

TLCAN. Tratado de libre comercio de América del Norte.

u.e. Unidades Económicas.

UN. Naciones Unidas.

U.S dll. Dólar estadounidense.

VEMOG. Centro de inteligencia en Vestido y Moda de Guanajuato.

VIF. *variance inflation factor* o el factor de inflación de la varianza.

WCY. Anuario de competitividad mundial o *World Competitiveness Yearbook*.

WEF o WEFORUM. Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*).

WIPO. *World Intellectual Property Organization*.

WOLS. OLS ponderado.

WOS. *Web of Science*.

WPLS. *PLS* ponderado.

WPLSc. *PLS* consistente ponderado.

X_1 . Variable independiente, actividad innovadora.

X_2 . Variable independiente, administración financiera.

X_3 . Variable independiente, gestión del conocimiento.

y. Competitividad (variable dependiente)

z. El nivel de confianza.

Capítulo 1. Fundamentación de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

Desde el 2003, México ha sido un país con problemas gubernamentales relacionados con poca efectividad, deterioro en las finanzas públicas y alto índice de endeudamiento; lo cual se ve reflejado en el aumento del índice de violencia y corrupción, propiciando que a partir del 2008 se vea limitado su nivel de innovación, debido a que no ha generado inversión en investigación y desarrollo, y cuenta con un bajo coeficiente de creación de artículos científicos y patentes. Bajo este panorama se entiende, que es un país que requiere no únicamente mejorar, si no superar las expectativas mínimas para estar en un lugar por lo menos decente en el entorno competitivo mundial (Índice de Competitividad Internacional, 2017; Nájera, 2015; Sarmiento, Nava, Carro, y Hernández, 2018; Mercado Cervera, Fontalvo Herrera y de la Hoz Granadillo, 2012). De acuerdo con el Índice de competitividad mundial realizado en 2018, México obtuvo una puntuación de 64.6, lo que lo posicionó en el lugar 46 de este ranking, mejorando los resultados del 2017 (puntaje 63.43 posición 51), siendo éste su mejor año en cuanto a competitividad. Sin embargo, aún es parte del grupo más bajo en competitividad estando por encima de solo 8 países (Rusia, Argentina, Sudáfrica, Indonesia, Guatemala, India y Nigeria).

Durante el Foro Económico Mundial [WEFORUM] celebrado el 2020, se resaltó que la mayor deficiencia en México se encuentra focalizada en el ámbito gubernamental, recalcando como sus principales problemáticas: la corrupción, la falta de confiabilidad en el gobierno, así como la carencia de infraestructura, acceso e innovación en el cuidado de ancianos, niños y de la salud en general; problemáticas acentuadas por la situación de pandemia, la cual también, ha provocado un incremento en la deuda pública no sólo de México sino de todos los países en Latinoamérica. Así mismo se observa un decremento en los avances educativos de México, lo cual impacta directamente en el capital intelectual de las empresas; confrontando con los resultados del 2021 del Índice de Competitividad Internacional del IMCO, en donde México se ubica en la posición 37 de 43 países, bajando así 2

posiciones con respecto al año anterior y siendo considerado como una economía con una competitividad baja, resaltando que el 42% de las personas cubren sus gastos de salud por cuenta propia y la existencia de una baja cobertura de la misma por parte del gobierno; de acuerdo a este ranking, México retrocedió en los avances obtenidos en medio ambiente, sociedad, sistema político, innovación y relaciones internacionales, avanzando únicamente en el mercado de factores y la economía estable (Índice de competitividad México [IMC], 2018; Torres y Marcelino, 2009; Schwab y Zahidi, 2020; *World Competitiveness Center* [IMD], 2021).

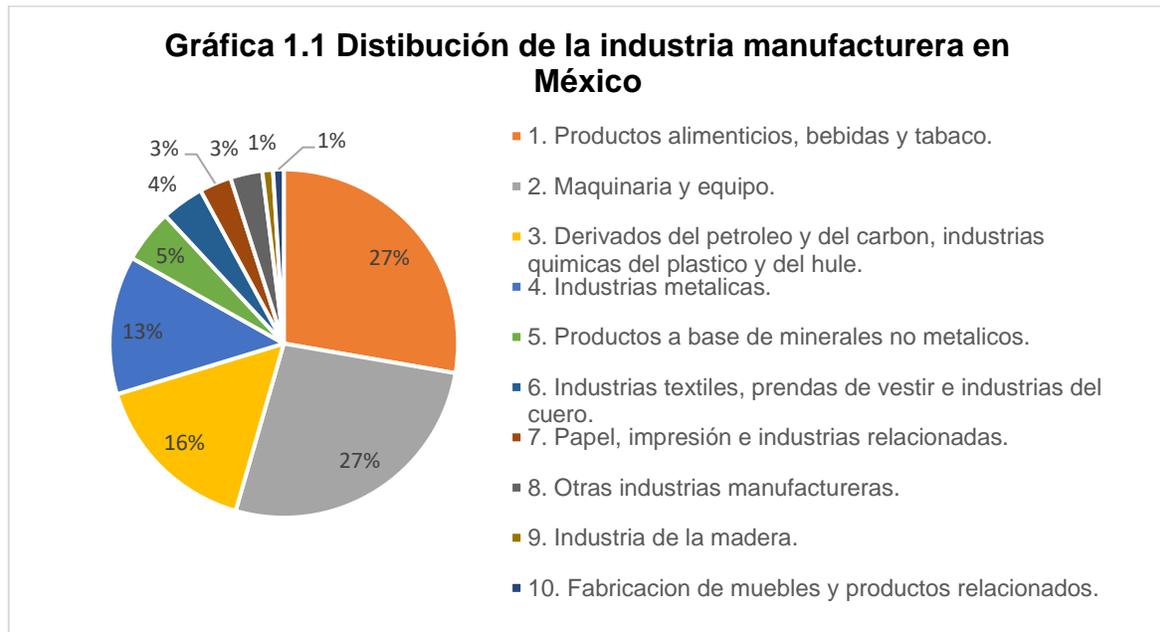
El producto interno bruto [PIB] de México obtenido en la encuesta del Instituto Nacional de estadística y Geografía [INEGI] (2018a), fue de aproximadamente 18 610 326 millones de pesos, en el cual tuvo mayor participación las actividades terciarias (0.8%) y secundarias o manufactureras (0.5%), esta último aumentó en relación al año pasado solo un 0.8%, siendo la variación porcentual más baja desde el 2011. Las industrias que tuvieron mayor impacto en el sector manufacturero para ese año fueron la industria alimentaria, de las bebidas y del tabaco, así como la industria productora de maquinaria y equipo (generando un 27.9 % y 26.9% respectivamente). En sentido opuesto el índice de desocupación disminuyó, lo que indica que actualmente hay alrededor de 55 962 275 de personas económicamente activas (INEGI, 2018a).

Para el 2020, inició la pandemia, la economía de México se vio sumamente afectada teniendo una de las caídas más fuertes después del 2009, sin embargo, para el 2021, esta se recuperó de manera consistente al incrementar el PIB un 0.8% con respecto al año anterior, debido al incremento de la aportación de las tres actividades económicas, sobre todo de la actividad terciaria (Actividad terciaria 0.9%, Actividad primaria 0.7% y el Actividades Secundarias 0.5%) en el primer trimestre de este año, es de destacar que el sector más afectado en el 2020 por la situación de pandemia a causa de la enfermedad por coronavirus 19 [Covid-19] es la actividad secundaria (-9.9%), pero la cual se recuperó en el 2021 (quedando en -2.7%) (INEGI, 2021).

Lo que resulta antagónico es que a pesar de que el índice de personas trabajadoras haya aumentado considerablemente, así como el nivel de especialización; el ingreso per cápita no ha tenido aumento, esto debido a que estos índices solo muestran el crecimiento de la industria en relación a sus promedios anteriores y no en comparación a un índice estandarizado a nivel mundial, se entiende que ha mejorado la situación económica de estas industrias, pero no se refleja su impacto en la calidad de vida de los ciudadanos que dependen específicamente de la industria textil o de los sectores más vulnerables de la industria manufacturera (Gómez, 2018; Zavala y Ortega, 2016).

La industria manufacturera o actividad secundaria, está compuesta por 21 divisiones, agrupadas en diez tipos de actividad económica, donde las industrias textiles, prendas de vestir e industrias del cuero abarca el 4.1% y, ha tenido una relevancia baja con un crecimiento del 1.76% del 2013 al 2018. Durante el 2018 y 2019 el comportamiento del PIB resultó estable, hasta su inevitable caída en el 2020 (-9.9%) y posterior recuperación en el 2021 (-2.7%), teniendo una menor recuperación en las actividades manufactureras (-2.0), lo cual resalta la falta de atención, interés, crecimiento y desarrollo de dicho sector. En oposición con las estadísticas que hablan de un crecimiento económico del país, las empresas manufactureras cuentan con una “realidad oculta”, pues hay sectores que se han beneficiado y otros que han tenido tasas de desarrollo mediocre, tal es el caso de la industria textil (obsérvese en la gráfica 1.1) (Gómez, 2018; INEGI, 2008).

Cabe mencionar que en México solo 5 sectores de la industria manufacturera generan el 66.8% del PIB de esta industria y dan trabajo a 56.38% de personas laboralmente activas, y son las que le brindan fortaleza a esta industria. Por lo que el resto de las industrias manufactureras, no representan un valor significativo en la balanza de desarrollo, propiciando un crecimiento desequilibrado de esta industria (Gómez, 2018; INEGI, 2008; Navarrete, Hernández, García y Corichi, 2015; INEGI, 2021).



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2008).

En últimos años, la industria manufacturera se ha enfrentado a retos relacionados con la competencia global y los cambios estructurales en el país, de donde se resaltan la falta de clientes, lo que genera bajas ganancias y competencia excesiva, escasos planes de crédito, y problemas regulatorios con autoridades (Torres, Herrera, González, Campos, Fuentes y Pitayo, 2006; Acevedo, Bonales y Lara, 2008; Concepción y Díaz, 2019; Trujillo, 2017; Campos Tavera, 2014).

Específicamente la industria textil, ha sido un sector que ha crecido en las sombras del mercado informal, sin apoyo gubernamental y sin una planeación estratégica, su crecimiento ha sido en base a los conocimientos empíricos de sus dueños y sus habilidades para hacer frente a un mercado en constante cambio, y la cual para el 2020, tuvo un desplome global del 30% de las ventas y una reducción del 90% de los beneficios de las empresas del sector, en donde tienen que competir contra economías como China, que cuentan con un proceso productivo que generaba del 30% al 40% del empleo total a nivel mundial de la industria del vestido, y cerca del 38% de las exportaciones de textiles a nivel mundial para el 2012, siendo una industria en crecimiento y en la que el desplome del 2020, fue la menos afectada con una disminución de solo 5%-10%, en comparación con otros países a nivel

global (Europa [25%-30%] y Estados Unidos de Norteamérica [E.E. U.U.] [20%-25%]), en el caso de México, derivado de su modelo flexible de negocio que consiste en producciones cortas, frecuentes y producidas bajo el principio de proximidad; al mismo tiempo de enfrentarse con los problemas antes mencionados, también se encuentra, a consumidores más exigentes e informados, por tal motivo muchas naciones han optado por la frase “Innovar o morir”, pues ahora no solo tienen que atender las necesidades de sus consumidores, sino también, destacar de entre sus competidores manteniendo una producción óptima con innovación y actualización en sus procesos (Bustamante, 2016; Estrada, Guerrero, García y Becerra, 2018; Carmona y Gil, 2010; Nájera, 2015; Salvatierra, 2021).

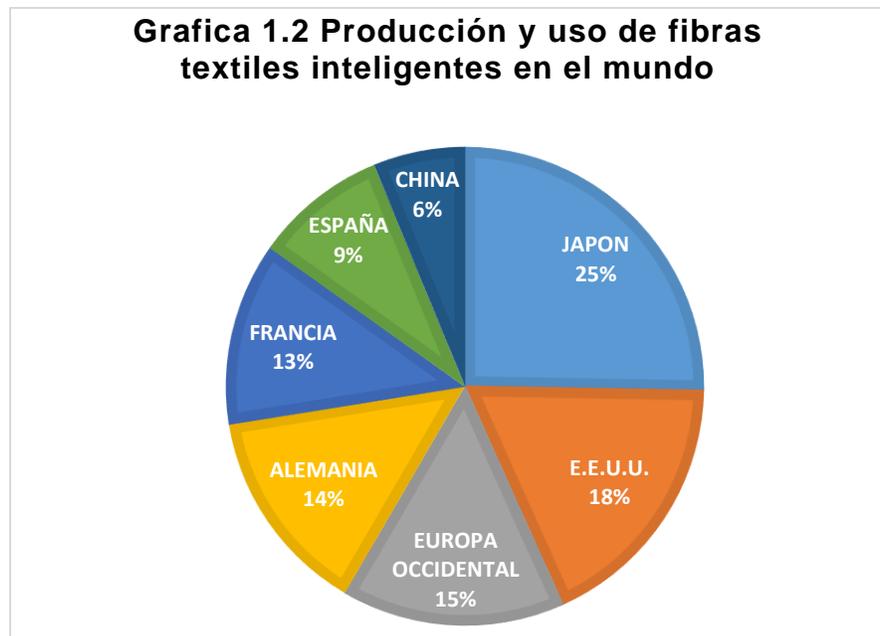
Algunas de las empresas manufactureras textiles de pequeñas y medianas empresas [PYMES], suelen tener como limitante en la gestión del conocimiento, la falta de formalidad en las relaciones laborales, debido a que el índice de rotación es sumamente alto, lo cual hace que el conocimiento generado por la empresa en los trabajadores (Conocimiento tácito), se conviertan en altos costos de adecuación al puesto para la empresa, por lo que muchas empresas han dejado de lado el proceso de preparación, capacitación y desarrollo de sus colaboradores, y por lo tanto, una sistematización de los conocimientos que les permita generar, almacenar, transferir, aplicar y proteger el conocimiento institucional; es decir, las empresas han dejado de invertir en capacitación, investigación y desarrollo tecnológico, así como en sistemas de gestión del conocimiento, ya sea por desconocimiento de los beneficios o por falta de recursos financieros para llevarlos a cabo, lo preocupante radica en el hecho de que la gestión del conocimiento y la actividad innovadora puede afectar hasta un 65% en la competitividad de las empresas (Arguello, Izurieta y Procel, 2018; Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Cuevas y Hernández, 2014).

Las principales innovaciones en este sector se han visto restringidas a la adquisición de nueva maquinaria, lo cual se ve limitado a el aspecto financiero al que se enfrentan algunas empresas, principalmente aquellas que son llamadas PYMES, en adición, son empresas que no están preparadas para innovar y suelen permearse del conocimiento exterior para nutrir su capital intelectual; por lo que estas empresas

disminuyen sus limitaciones en medida que planifican su innovación, analizan su mercado y, amplían y diversifican sus fuentes de conocimiento; debido a que se enfrentan a mercados globalizados altamente competitivos, por tal motivo es que se puede resaltar a la innovación y el capital intelectual como parte del capital intangible de una empresa, que puede ser determinante para generar ventajas competitivas sostenidas. Sin embargo, muchas de estas empresas enlazan su productividad y éxito con la elaboración de un producto en poco tiempo y a bajo costo que les permita tener un margen de negociación (Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez, 2016).

La innovación y tecnología textil además de la maquinaria empleada, también puede verse reflejada en las telas, los diseños o las técnicas empleadas en la elaboración del producto textil, tal es el caso de los “*seamless*” (ropa sin costuras; Fulgar, 2023), los tejidos inteligentes o las telas inteligentes elaboradas con nanotecnología o con uso de biomimética. Se entiende como textiles inteligentes a aquellos que surgen a partir del trabajo interdisciplinario de diferentes ciencias, que se distingue por contar con sensores o biosensores que permite adaptarse a las necesidades del cuerpo humano e incluso medir parámetros fisiológicos. Desafortunadamente esta innovación textil es empleada en muy pocas empresas textiles, en su mayoría son prendas particulares de empresas grandes de exportación debido al costo y restricciones tecnológicas dentro de esta industria (Estrada, Parra y Montoya, 2017; Das, Bhowmick, Chattopadhyay y Basak, 2015).

En el mundo se puede observar que la fabricación y el uso de fibras textiles inteligentes ha imperado principalmente en siete países, encabezados por Japón (45%) y donde ninguno de ellos pertenece a Latinoamérica, mientras que los países que generan más desarrollo de innovación en fibras textiles corresponden a Taiwán, Israel y Singapur, dejando a México fuera de esta competencia (obsérvese en la gráfica 1.2) (Benedico, 2016; Manrique, 2009).



FUENTE: Elaboración propia con información de Benedico (2016).

Otra limitante en innovación a las que se enfrenta esta industria, se relaciona con el uso de energía eléctrica, lo cual incrementa sustancialmente sus costos de producción, algunos países donde las empresas han mejorado eficiencia del uso de energía han sido a partir de 184 modificaciones dentro de su proceso productivo, como es el uso de máquinas ahorradoras de energía, nuevas programaciones y estilos de producción; la industria textil puede llegar a consumir cerca de 7 088 093 megavatios por hora [MWh] (norma técnica de los sistemas eléctricos rurales no convencionales abastecidos por sistemas fotovoltaicos autónomos del ministerio de energía y minas [MEM-DGE]), teniendo como principales fuentes de energía, la electricidad, la gasolina y el petróleo. Dentro de la cadena productiva textil se dice que el consumo más alto de energía durante la elaboración de la ropa, corresponde a los telares (27%) y el hilado (19%), y en la tintorería y el terminado (25%). Muchos de estos problemas son generados por un mal manejo de los equipos, por falta de capacitación, cuando los equipos son obsoletos o están dañados, cuando los equipos no están bien calibrados, falta de mantenimiento a los equipos para un funcionamiento óptimo, modificaciones “rústicas” a los equipos para “mejorarlos” o “hacerlos funcionar”, el que dejen encendido los equipos deliberadamente sin que estos sean usados o trabajar con varias máquinas al mismo tiempo sin que sea

necesario, entre otros. Por lo tanto, una innovación de procesos requeriría inversión en capacitación, mantenimiento y reemplazo de equipo, lo cual resulta difícil en una industria que se enfrenta con serios problemas financieros (González, 2013; Prince, 2012; Rodríguez y Chávez, 2008).

Las industrias manufactureras en México se distinguen por una baja inversión en innovación y desarrollo, son empresas que suelen concentrar su interés en técnicos y personal equivalente, dejando de lado las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, lo cual denota que solo 5% de las empresas introduzcan al mercado un producto nuevo o que implementen un proceso novedoso, o desarrollen al menos un proyecto de innovación en productos o en proceso (5.9 % de las empresas), apostando su productividad y competitividad al ingreso derivado de productos similares o significativamente mejorados (44.1%) (INEGI, 2018d; De alba, 2013).

Algunos de los factores financieros externos que pueden afectar el desempeño de las empresas se relaciona con la falta de regulaciones de los servicios financieros, la variabilidad en las tasa de interés, cambio de divisas y de la inflación, adicional a esto, los mercados se encuentran con reformas impositivas en sus tratados y convenios de negociación económica con otros países, aunado a la incertidumbre del comportamiento de la economía mundial y la falta de ética en algunas empresas, gobiernos o instituciones financieras. Estos factores externos se ven más amenazantes cuando dentro de las industrias existen empresas que no cuentan con un funcionamiento adecuado, ya sea por falta de coordinación, duplicidad de tarea o responsabilidades difusas que impiden una buena gestión de sus recursos económicos; son empresas sin un plan de trabajo definido y por lo tanto, sin un presupuesto establecido, así como un escaso control de sus procesos para la evaluación de las metas alcanzadas, siendo la administración del capital de trabajo, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar las que más afectan a la rentabilidad de algunas empresas textiles (Riaño, 2014; Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Bojórquez, Pérez y González, 2013).

Los problemas financieros de la industria textil y del vestido se han relacionado al decremento en la rentabilidad de las empresas, la cual inició en el año de 1995 y

continuó hasta el 2005, donde la industria manufacturera no fue capaz de llegar a una rentabilidad del 3%, que se agudizó por la falta de procedimientos y actividades destinadas a analizar y controlar el comportamiento financiero dentro de las empresas para reaccionar a la crisis financiera que resultó del ahorro externo, la cual propició devaluación, inflación y aumentos en la tasa de interés, y pudo estar también vinculado con el cambio de un modelo proteccionista a uno de libre mercado, lo que impidió que las empresas pudieran desarrollar una liquidez inmediata (Torres y Marcelino, 2009; Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Reyes, 2013).

De acuerdo a la encuesta de entorno empresarial 2010: problemática que enfrentan las empresas del sector industrial, que realizó la cámara nacional de la industria de transformación [CANACINTRA], informó que cerca del 30% de las empresas que encuestó tienen problemas financieros, el 20% tiene problemas en producción, un 17% han tenido dificultades por las importaciones y 16% con las exportaciones. El 20% de las empresas comentaron que su problema de producción se deriva de la falta de innovaciones tecnológicas, retrasos en la organización interna (18%), la falta de capacitación del personal (14%) y dificultades con proveedores (13%). Los empresarios argumentaron que sus limitaciones financieras se deben a la falta de fuentes de financiamiento (44.8%), accesos a seguros y fianzas (24.1%) y las regulaciones fiscales (12.8%), además la asesoría contable es considerada como un incremento en sus costos (18.2%) por lo que muchas empresas no cuentan con esta herramienta. Son empresas que no cuentan con los requerimientos necesarios para exportación (36%) y las prácticas desleales de comercio exterior (28%) se convierte en su principal inconveniente (Grandes Pymes, 2020).

En México, la industria manufacturera textil está compuesta en un 99.5% por micros, pequeñas y medianas empresas [MIPYMES], las cuales están distribuidas por un 95% micro, 3.9% pequeñas y tan solo un 0.9% medianas, las cuales llegaron a generar cerca de un 50% de los empleos del país para el 2012 (Acosta, 2012; instituto tecnológico autónomo de México [ITAM], 2008; Vázquez, Núñez, Sánchez y Mejía, 2015; Navarrete, Hernández, García y Corichi, 2015; UN, 2019), son

empresas que su mercado predominante es a nivel regional y nacional (40% y 50% respectivamente), mientras que solo una pequeña parte sale al mercado de exportación (10%); esta característica del sector produjo que México pasara de ser el cuarto exportador de prendas de vestir a nivel mundial (4% del total) para el 2000, al decimoséptimo (1% del total) para el 2012; esta tendencia de optar por la venta al menudeo (1 y 10 clientes en promedio), ha hecho que la demanda sea un determinante importante para la competitividad, pues se espera que esta industria en México se siga atrasando, siendo superado por países como Camboya, Tailandia, Pakistán y Sri Lanka (Rodríguez y Fernández, 2006; Vázquez, Núñez, Sánchez y Mejía, 2015; Nájera, 2015).

Nos encontramos frente a una industria que además de luchar contra las contingencias del mercado, tiene que enfrentar las problemáticas que implica ser una MIPYME, lo que significa manejar materia prima de alto costo, mano de obra poco calificada y capacitada, y estrategias de producción rústica, así como el uso de tecnología obsoleta que impacta directamente en la calidad y el costo de sus productos; la cual ha tenido un decremento en producción al pasar de 69 millones de pesos en 2007 a 65 millones en el 2012, también se ha visto mermadas las exportaciones (2.14% en 2007 a 1.38% en 2012), así como una reducción de empresas, inversión extranjera (al pasar de 263 a 151 millones de dólares) y por lo tanto, una contracción en el número de empleos generados por este sector (Nájera, 2015; Gomez, Netto, y Alegre, 2015; Khan, Murtaza, Ahmed, y Qadir, 2017; Muda, 2017; Nacional financiera, SNC, [NAFIN] , 2004).

Para el 2016, los países más significativos en exportaciones textiles fueron China (106 billones de dólares estadounidenses [U.S. dll]), la unión europea (65 billones de U.S. dll), india (16 billones de U.S. dll) y Estados Unidos de Norteamérica (13 billones de U.S. dll); sin embargo, muchos de estos países, aunque sean los principales exportadores, han trasladado sus procesos de manufactura a países menos desarrollados, aprovechando los costos bajos de producción principalmente por la mano de obra barata y las jornadas de trabajo prolongada, así como la falta de derechos laborales aplicados que se permiten en esos países, por lo que esto

propicia que los países menos desarrollados puedan aprovechar esta oportunidad para incrementar su producción manufacturera textil, permitiendo considerar a Marruecos, Vietnam, Tailandia, Pakistán, Perú, Brasil, México e Indonesia como exportadores por este motivo; cosa que no ha hecho la industria textil china, que le ha dado el tan merecido título de “la fábrica del mundo”. Bajo este contexto durante el 2019 las importaciones textiles en México se incrementaron 11% en relación al 2018 en donde ingresaron 574 millones de prendas de vestir de enero a abril (Grosu, 2018; Naciones Unidas [UN], 2019; San Miguel, 2017; Raffino, 2019; Millán, 2019).

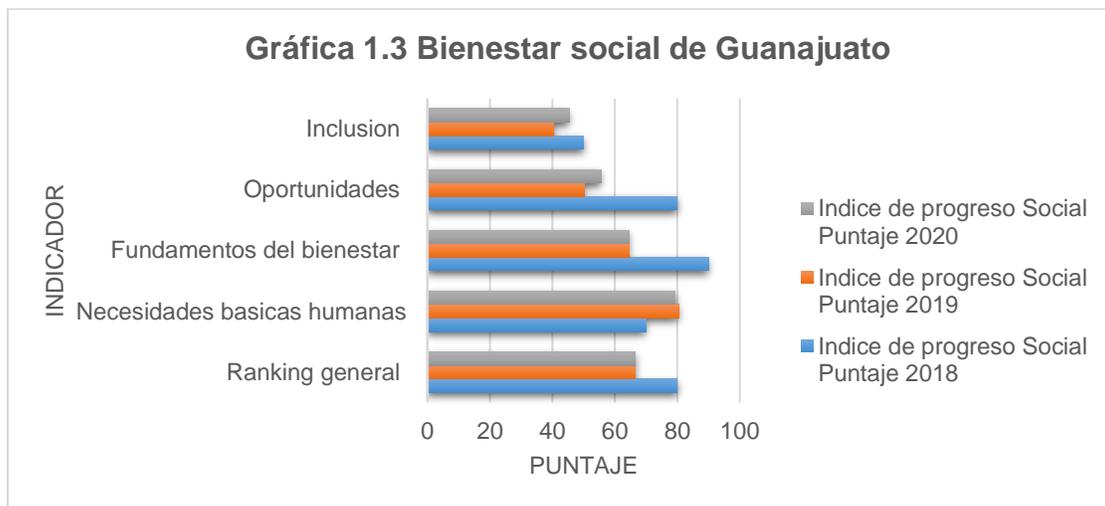
Algunos autores comentan que algunas de las limitantes que enfrenta la industria textil en México son las dificultades financieras, el poco uso de marketing, la falta de cultura para los negocios, el mercado ilegal y la competencia desleal con empresas extranjeras (ITAM, 2010; Thanh, y Cat, 2016; Dhiman, y Sharma, 2019; Cui y Chen, 2016; Tarun, 2015; Faiz y Aslam, 2017; Mejía, Rodríguez, y Hernández, 2014; Presidencia municipal de Moroleón, 2014). Hablamos de empresas que compiten en la medida de lo posible con grandes emporios internacionales que cuentan con mayor infraestructura para permanecer en el mercado; un ejemplo de esto son las organizaciones que han optado por la automatización de la confección de ropa apoyadas en robots, las cuales son capaces de producir una prenda en 4 minutos y con costos de manufactura al mínimo, por lo que las empresas menos desarrolladas quedan imposibilitadas de competir, y por lo tanto, llegar a ser consideradas en su conjunto como una industria en crisis, que ha reflejado bajos salarios, nula reivindicación laboral y mínima protección ambiental (Soriano-Hernández y Hernández-Romero, 2017; Capó-Vicedo, Expósito-Langa y Masiá-Buades, 2007; Salgado, 2012; San Miguel, 2017; Raffino, 2019).

1.1.1 Descripción del problema

Para el 2018, Guanajuato fue un estado que se encontraba dentro de la media nacional en cuanto a la calidad de vida para sus habitantes; para el índice de progreso social en México del 2020 Guanajuato se mantuvo en su posición 21 con respecto al año 2019, al obtener un puntaje de 66.5. Guanajuato es un estado que de acuerdo a este ranking ha tenido un desempeño superior en la disminución de la

mortalidad por enfermedades infecciosas, la participación ciudadana en el gobierno y el tiempo para registrar propiedad privada; por otro lado los déficits encontrados son: el servicio sanitario de viviendas, la tasa de homicidios, el crimen violento, la inseguridad percibida, el nivel de analfabetismo, la mortalidad por diabetes, la baja participación electoral y una baja cobertura de educación superior; sin embargo, su situación pudiera mejorar si éste brindara atención a sus debilidades y oportunidades de desarrollo. (Véase comparativo 2018 a 2020 en la gráfica 1.3) (INEGI, 2018c).

Durante 2006 y 2009, Guanajuato era considerado el tercer productor textil más importante de México, al tener una producción de 2 449 380 mil pesos reales, que significaban un 9.3% del total nacional de la industria textil, teniendo un crecimiento del 6.4% para el 2012, que posteriormente tuvo una caída en la productividad lo cual provocó que en el 2014 se disminuyera en 50% la llegada de compradores en comparación con años anteriores; esta situación también obligó a que las empresas trabajasen a un 35-40% de su capacidad óptima, lo que contrajo el número de empleos formales al pasar de 27 mil en los años noventa hasta llegar a los 13 mil durante el 2014 (Presidencia municipal de Moroleón, 2014;. Telles, 2014).



Fuente: elaboración propia con información de INEGI (2018c); Ramírez, Gutiérrez, Agudelo, Cuétara, et al. (2020); *The Social Progress Imperative* y Deloitte (2018).

El estado de Guanajuato debe por mucho su economía a la industria manufacturera, ocupando en el 2017 el tercer lugar nacional de valor de la producción acumulada,

con una producción superior a los 655 mil millones de pesos, destacando los subsectores de la industria textil, de accesorios y aparatos eléctricos, y del plástico y hule (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2019). El directorio estadístico nacional de unidades económicas [DENUE] (2018) reportó que la industria textil a nivel nacional estaba conformada por 86,809 empresas, de las cuales el 10.2% (8 834 empresas) se encontraban ubicadas en este estado, destacando los municipios de Irapuato, Moroleón y Uriangato con el porcentaje más alto de unidades económicas (32.48%) las cuales generan cerca de 22 500 empleos (Mascote y León, 2017).

El nivel de representatividad de esta industria para el estado de Guanajuato, hace que las deficiencias dentro de este sector acarreen grandes problemas sociales y económicos a sus pobladores; un ejemplo de esto, sucedió en el 2013 cuando hubo un decremento en esta industria, qué generó un aumento en el índice de delincuencia, propiciando que las empresas trabajarán en el anonimato de la informalidad, a puerta cerrada o en el peor en los casos decidieron cerrar sus puertas de forma definitiva (Frías, 2014; Zavala y Ortega, 2016).

Para el 2015, una de las ciudades con mayor producción textil del estado, Moroleón, registraba alrededor de 936 empresas distribuidas en 900 micros, 33 pequeñas y solo 3 medianas (INEGI, 2015c), que para el 2018, únicamente se incrementaron 8 empresas a esta cifra (944 empresas: 908 micros, 34 pequeñas, 2 medianas); resulta lamentable que a pesar de ser una industria tan significativa para la región, no tuviera un crecimiento más significativo en tres años, lo cual nos habla de un estancamiento dentro de la misma (INEGI, 2018c; Mascote, Ortega, y León, 2017; Salgado, 2012). Muchas de las problemáticas y limitaciones a las que se enfrentan las empresas manufactureras textiles de Guanajuato están estrechamente relacionadas con sus características MIPYME, usualmente de corte familiar, debido a que suelen trabajar sin un orden técnico de producción que generan muchos errores y costos de operación, aunado a una inadecuada administración de sus recursos, el bajo nivel de innovación y el uso de equipos obsoletos; y un entorno desfavorable donde las empresas trabajan de manera aislada, no cuentan con

apoyos técnicos especializados, ni financieros (Anzola, 2002; Arevalo, 2016; Salgado, 2012).

Moreno (2016) nos menciona que la caída de la competitividad de la industria textil en Guanajuato inició desde hace 20 años, la cual inició a finales de la década de 1990, y ha permanecido en constante decaimiento debido a diversos factores. Por su parte Telles (2018) resalta que los empresarios locales perciben una falta de interés del gobierno en impulsar este sector a pesar de ser los responsables de generar cerca de 35 mil empleos directos y de la relevancia que tiene ésta industria para el país, al ser una de las más importantes en la producción de suéter, blusa, vestido, pantalones, jeans y uniformes; y que actualmente ha innovado e iniciado con la fabricación de “la *seamless*” o ropa sin costuras, como una estrategia para permanecer vigente en el mercado, y donde China es pionera al aumentar sus exportaciones de 593 326 millones de dólares en el 2004 a 2 342 293 millones de dólares al 2014. La situación de decadencia a la que se enfrenta la industria textil en Guanajuato, México ha ocasionado que se pronostique que ésta industria podría desaparecer en 10 años por todas las problemáticas que está enfrentando (Rosales, 2007; citada por Zavala y Ortega, 2016; Cui y Chen, 2016).

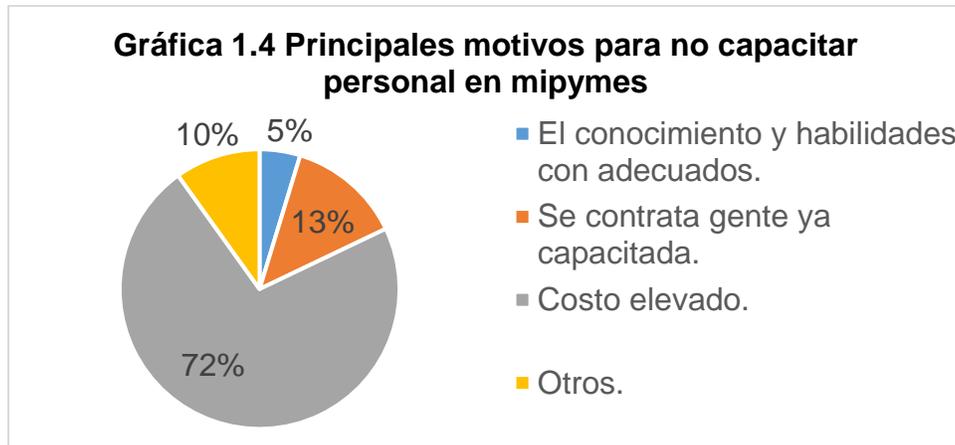
El estado de Guanajuato no cuenta con un parque industrial textil, ni infraestructura urbana que permita el desarrollo manufacturero de dicho sector, hay rezago educativo, en innovación y no cuentan con investigaciones de mercado que les permitan conocer las necesidades de sus clientes potenciales de manera formal. Otra de las problemáticas a las que se enfrentan estas empresas, es la falta de información para participar en los programas del gobierno que les permita acceder a licitaciones o a créditos. Estas empresas suelen trabajar por temporadas, siendo las más difíciles los tres primeros meses del año por las bajas ventas, además la inseguridad sigue haciendo fuertes estragos dentro de estas empresas debido a que muchas de ellas prefieren seguir trabajando bajo el anonimato y la informalidad (22.5% de las u.e.) por temor (Telles, 2018; Moreno, 2016; INEGI, 2018d).

A pesar de haber sido inaugurada la Plaza Textil Metropolitana que busca beneficiar a 360 empresarios en la región y tuvo una inversión de cerca de 250 millones de

pesos, y junto con éste proyecto se instaura la Marca Gto, la cual tiene como finalidad representar a los empresarios aislados bajo el lema calidad, referencia comercial y compromiso empresarial; la cual es una estrategia similar empleada por la Unión Europea y Croacia para fomentar la competitividad de su industria textil, aún no cuenta con el impulso de promoción, publicidad, seguridad y equipamiento urbano, que le permita ser considerado un modelo de éxito comercial a nivel nacional (S.A, 2019; Dziuba y Małgorzata, 2017).

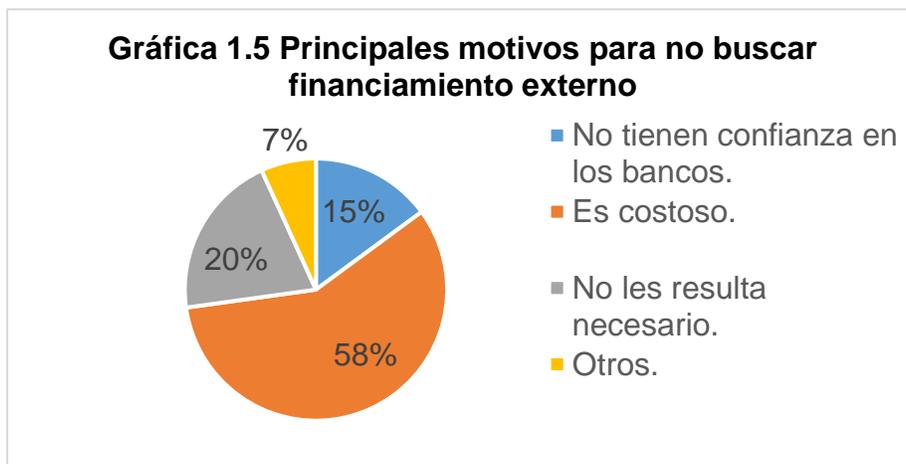
Además de las problemáticas antes mencionadas, la industria textil ha tenido que lidiar con contingencias no propiamente relacionadas a su industria y características empresariales, tal es el caso de los factores ambientales que han causado mermas, y el contexto económico que provoca un decremento en las ventas y que tiene un impacto multifactorial en cadena dentro del estado, como lo es la baja demanda, el cierre de las empresas, la falta de empleos, la migración de mano de obra productiva, sueldos malbaratados, la pandemia por COVID-19, entre otras (La redacción, 2004; Zimon y Domínguez, 2018).

En cuanto a la gestión del conocimiento de estas empresas y a pesar de la alta competencia en el mercado, en el 2018, el interés por parte de las PYMES de contar con personal calificado sigue siendo poco, pues siete de cada diez empresas no generaron procesos de capacitación y desarrollo que permitiera un crecimiento de conocimientos y habilidades técnicas de sus trabajadores, las empresas más preocupadas por la capacitación y adquisición de nuevos conocimiento, debido a diversos motivos (obsérvese en la gráfica 1.4), donde de acuerdo al sector industrial, las empresas de servicios fueron las más interesadas (21.1% de las empresas), seguido de las empresas manufactureras (14.6% de las empresas), el motivo por el que las empresas no generan capacitación es debido a que consideran principalmente que tiene un costo muy elevado, pero además encontramos que también se debe a que no encuentran capacitaciones adecuadas, no tiene un beneficio tangible, creen que frena la producción, además el personal capacitado pide más sueldo o renuncia por una mejor oferta de trabajo (Asociación mexicana de secretarios de desarrollo económico [AMSDE], 2019).



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de AMSDE (2019).

En el ámbito financiero nos encontramos que estas empresas no suelen tener acceso a financiamiento externo, debido a que 7 de cada 10 no están dispuestos a aceptar un crédito bancario, las empresas más renuentes a solicitar financiamientos fueron las micro (6 de cada 4 no lo solicitan) por diversos factores, el principal es porque consideran que es muy costoso (60%) pues maneja una tasa anual de 11.86%, pero también existen factores personales, como el que consideran que no se los darán (pero solo se rechazaron créditos 6.9% de las empresas, por no tener garantía y mal historial crediticio), son para pagar en muy poco tiempo o incluso el monto no les resulta suficiente. Por lo que las empresas con menor acceso a financiamiento fueron las microempresas (92.4%) (obsérvese en la gráfica 1.5) (AMSDE, 2019).



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de AMSDE (2019).

En cuanto a los programas de gobierno destinados a apoyar el desarrollo de las MIPYMES en México, solo un 14.8% de las empresas saben de su existencia, y de esos el 57.4% se benefician de la red de apoyo al emprendedor, 48.5% del programa del instituto nacional del emprendedor [INADEM] y el 45.4% restante está afiliado a otro programa de gobierno. Para el 2017, se identificó que las empresas suelen recurrir al financiamiento para comprar insumos (80%), adquirir maquinaria (27.5%) y pagar deudas atrasadas (25.6%), dejando de lado los planes de expansión, la apertura de nuevos negocios, la innovación, entre otros (AMSDE, 2019).

Al realizar una revisión bibliográfica en *Web of science [WOS]*, *SCOPUS* y *Google academic* se encontró, que la producción de investigaciones realizadas con respecto a la industria manufacturera textil en temas económicos administrativos es muy bajo (1 864 artículos de 2013-2018 en *WOS* y 951 artículos de 2007- 2018 en *SCOPUS*), sin embargo, es un tema que ha crecido en interés debido a la importancia económica que representa para la economía de los países industrializados (Estados unidos de Norteamérica, Inglaterra, Australia y China). Donde Corea del sur, China, Noruega y Suiza, son pioneros en el área con publicaciones desde 1980, y siendo Brasil el único país latinoamericano que figura, por lo que México no ha incursionado en este tema al tener un solo artículo en *WOS* y dos artículos en *SCOPUS*.

Por lo anterior, vale la pena preguntarse: ¿Si estas problemáticas influyen en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) de Guanajuato, México?

1.2 Pregunta de investigación

1.2.1 Pregunta general

¿En qué medida influye la actividad innovadora, la gestión del conocimiento y la administración financiera en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) de Guanajuato, México?

1.2.2 Preguntas específicas

- ¿En qué medida influye la actividad innovadora en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido PYMES de Guanajuato?
- ¿En qué medida influye la gestión del conocimiento en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido PYMES de Guanajuato?
- ¿En qué medida influye la administración financiera en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido PYMES de Guanajuato?

1.3 Objetivos de investigación

Un objetivo de investigación suele ser un enunciado claro y preciso que puede ser descriptivo, correlacional o causal, dependiendo del tipo de investigación. Estos objetivos ayudan al investigador en el proceder en sus tareas y el sentido de sus acciones (González, García y López, 2016).

1.3.1 Objetivo general

Cuantificar en qué medida influye la actividad innovadora, el capital intelectual y la administración financiera en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) de Guanajuato, México.

1.3.2 Objetivos específicos

- Cuantificar en qué medida influye la actividad innovadora en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) de Guanajuato.
- Cuantificar en qué medida influye la gestión del conocimiento en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) de Guanajuato.
- Cuantificar en qué medida influye la administración financiera en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) de Guanajuato.

1.4 Hipótesis

Las hipótesis expresan la relación existente entre las variables investigadas, es decir, es una supuesta explicación sobre una problemática o fenómeno específico, son afirmaciones que se someten a prueba para generar nuevo conocimiento (Castillo, 2009).

1.4.1 Hipótesis general

La actividad innovadora, la gestión del conocimiento y la administración financiera impacta en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) en Guanajuato, México.

1.4.2 Hipótesis específicas

H1. La actividad innovadora afecta en a la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) en Guanajuato México.

H2. La gestión del conocimiento de las empresas es un factor que impacta a la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) en Guanajuato, México.

H3. Un factor que impacta a la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) en Guanajuato, México, se debe a un deficiente manejo financiero de las empresas.

1.5 Justificación

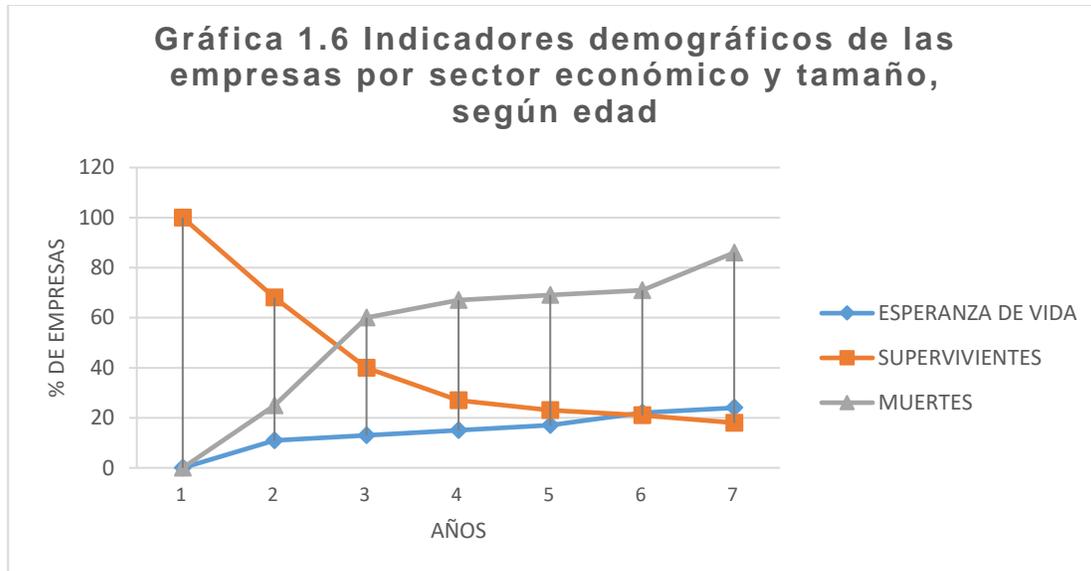
En un mundo globalizado donde las empresas están en constante pelea por ganar mercado y crecer, generando economías internacionales, que de acuerdo a la teoría de la evolución de las especies de Darwin “el más apto sobrevive” (Coronel-Salas, Mier-Sanmartin, y Beltrán-Flandoli, 2018, pp. 1), es en este contexto que aparece la necesidad de crear empresas competitivas. En un sentido amplio la competitividad abarca más allá de un factor económico de las empresas, incluye la forma en la que funciona y su nivel de sustentabilidad (Rojas y Sepúlveda, 2008). Por lo tanto, una empresa competitiva será aquella que cuenta con factores estructurales,

operacionales y circunstanciales que le permita tener ciertas fortalezas y debilidades, donde el ambiente generará ciertas amenazas y oportunidades sobre ella (Peña, 2014). Se cree que una empresa competitiva es capaz de reconocer sus debilidades y fortalecerlas, enfrentar las amenazas, aprovechar sus ventajas y oportunidades para generar rendimientos superiores al promedio. Un país con empresas competitivas, se convierte en un país estable, el cual va más allá de las posibilidades que ofrecen sus recursos y capacidades, y adicional a esto resulta atractivo para el talento y la inversión (ITAM, 2010).

La industria manufacturera ha sido de suma importancia para las naciones debido a que es considerada “un sendero hacia el desarrollo”, debido a que generar industrias manufactureras de alto valor agregado puede ayudar a generar grandes riquezas y poder a las naciones; de igual manera, es un cimiento para posicionarse en el mercado global y generar un crecimiento económico que permita una reacción en cadena positiva en los involucrados (efecto multiplicador), que puede reflejarse a mediano y largo plazo. Cabe mencionar que la relación económica directa entre las naciones se da a partir del intercambio de bienes, por lo que las únicas industrias que generan esa posibilidad son las que componen la actividad primaria y la manufactura, pues los servicios muchas de las ocasiones dependen de los bienes manufacturados (Rynn citado en Gómez, 2018; Dziuba y Małgorzata, 2017).

De acuerdo con estadísticas de INEGI (2008), el sector manufacturero constituye el 12% de las unidades económicas del país, el cual tiene su mayor grosor industrial en tortillerías y herrerías, y los estados con mayor relevancia son Coahuila, Querétaro, Estado de México, Aguascalientes, Guanajuato, Puebla y San Luis Potosí. Las empresas del sector manufacturero a nivel nacional tienen una esperanza de vida de 9.7 años, siendo las que mejor permanencia tienen en el mercado comparado con el sector comercial (6.9 años) y de servicios (8 años), demostrando que México es un país en vías de desarrollo con empresas jóvenes. Específicamente en Guanajuato, la esperanza de vida de las empresas es de 7.7 años, en la actualidad, la esperanza de vida de las empresas ha aumentado pero su permanencia a través del tiempo va decreciendo (INEGI, 2018b), lo que muestra

que es un momento de impulso para México, en el que le conviene incentivar sus sectores productivos para multiplicar su crecimiento y competitividad, y así acelerar el bajo desarrollo de la industria manufacturera (obsérvese en la gráfica 1.4).



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI (2018b).

La industria manufacturera es de suma valía debido a que es un sector capaz de activar las cadenas productivas que forman riquezas en las naciones, pues permiten fortalecer las estructuras económicas con la plusvalía generada en la transformación de las materias primas, además de tener la posibilidad de convertirse en un ciclo infinito altamente redituable cuando las empresas son capaces de adaptarse al contexto y enfrentar las eventualidades (Khan, Murtaza, Ahmed, Qadir, 2017). Esta industria podría verse favorecida si México analizará el funcionamiento de las industrias manufactureras globales más competitivas, las cuales han reducido los tiempos de entrega, así como los costos de operación, y se han preocupado por exceder las expectativas de sus clientes. Es de relevancia prestar atención a las industrias manufactureras del país, debido a que México cuenta con mano de obra barata, ubicación geográfica privilegiada y condiciones financieras mal aprovechadas, que aplicados de la manera adecuada pudieran beneficiar las operaciones de este sector el cual emplea a más de 2 millones de personas (MFM, 2013; Dziuba y Małgorzata, 2017; Estrada y Guerrero, 2018).

El estado de Guanajuato cuenta con un sistema de 14 ciudades altamente productivas en el sector manufacturero en diferentes subsectores, aunado a su ubicación estratégica que favorece a la logística de distribución de sus productos debido a la conexión con carreteras federales y caminos férreos que impulsan el crecimiento de la actividad industrial en este estado, el cual también se ha favorecido por la política económica que busca impulsar a las MIPYMES a través de programas de fortalecimiento a la industria regional (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2019; Zavala y Ortega, 2016).

Cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], muestran que los sueldos establecidos para la industria manufacturera son 5.3% más altos (En promedio de 103.2 pesos diarios) que el comercio y la producción agrícola. Específicamente la industria textil, tiene un promedio de sueldos que oscilan entre los \$3 000.00 moneda nacional mexicana [mxn] (64% de la población) y los \$10 000. 00 pesos mxn mensuales (4% de la población), además de generar 1 de cada 10 empleos de la industria manufacturera (420 mil empleos); por lo que incrementar el crecimiento de la industria manufacturera beneficiaria en positivo a la creación de ofertas de trabajo con un mayor sueldo. Para el caso de la industria textil se ha visto un incremento progresivo de los sueldos de pasar de \$8 520.00 pesos mxn en 2007 a \$9 219.00 pesos mxn mensuales para el 2017. Sin embargo, para que esta situación siga mejorando, resulta necesario que el gobierno desarrolle políticas que fortalezcan las industrias manufactureras deficientes, sin descuidar aquellas que ya son productivas, así como mejorar el control aduanal. Otra forma de apoyar este sector, es propiciar incentivos fiscales para la adquisición y producción de nueva maquinaria que permita mantener una industria moderna y en constante innovación, competitiva y fuerte, propia de un país poderoso y representativo a nivel mundial (Gómez, 2018; Solís, 2019; Ramírez, 2019; Proméxico, 2015; Secretaría de Economía [SE], 2014).

En nuestro país la economía está sustentada en gran medida por MIPYMES, la cual conforma casi un 90% de las unidades económicas; al ser así se entiende que observar su comportamiento, desarrollo y evolución es de suma importancia para

propiciar un crecimiento económico y social; inclusive algunos autores las consideran como el núcleo del sistema económico de un país, pues favorecen a la aportación del PIB y la generación de empleos (Rodríguez, 2002; López y León, 2017).

Durante los años 70's, las MIPYMES eran despreciadas, pues se creía que eran empresas que solo entorpecían el crecimiento y desarrollo del país. En la actualidad, por el contrario estas empresas han tomado relevancia debido a que aportan cerca del 95% de las exportaciones totales en el mundo, son sumamente productivas y muchos de los empleos son generados ahí, lo que beneficia a la satisfacción de las necesidades de la población; esta distinción de las MIPYMES en el aspecto socio-económico, está relacionado a los altos indicadores en cuanto al número de establecimientos, capital invertido, su valor productivo, el valor agregado a sus productos y servicios, las materias primas empleadas y los empleos que generan (Peña, 2014; Salgado, 2012; López y León, 2017).

Específicamente la industria textil es considerada un sector en crecimiento y parte medular de una economía en desarrollo, y aunque su progreso es lento y bajo, es una industria que ha crecido sin tantas aportaciones y tecnología foránea, así mismo han aprendido a jugar con sus costos de producción a pesar de los costos de sus insumos, y son empresas que independientemente de las condiciones adversas de su contexto, han sobrevivido en pie de guerra para seguir dando sustento a sus dependientes (Peña, 2014; Salgado, 2012; López y León, 2017).

La industria textil es considerada una de las actividades económicas más importantes alrededor del mundo, debido a la generación de empleos y al alto índice de demanda que representan sus productos, al mismo tiempo de ser foco de controversia por sus altos índices de explotación y condiciones de trabajo (Raffino, 2019). Esto se relaciona con los derechos humanos de “libertad de trabajo, profesión, industria y comercio”, que menciona que las personas tienen el derecho de dedicarse a laborar cualquier empleo que entre en la legalidad; y el “derecho al trabajo” el cual se encuentra en el artículos 5° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, además de instrumentos internacionales, como la

Declaración Universal de los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y en la que se establece que las personas tienen derecho a poseer un empleo con un salario justo y suficiente para satisfacer sus necesidades, así como de gozar de condiciones favorables para desempeñar el mismo, con la finalidad de que las personas tengan seguridad económica y material, y así mismo acceder a derechos como la alimentación, la educación, la salud y la vivienda (CNDH,2023), los cuales abarcan algunos de los Programas Nacionales Estratégicos [PRONACES] (2023) planteados por CONAHCYT, de manera directa con la Seguridad humana: en cuanto a la “Movilidad y Derechos Humanos”, e indirectamente con cultura, educación, salud, soberanía alimentaria y vivienda.

Cuando se tiene una industria de gran relevancia económica y cultural en un país, estado o municipio, lo común es que se proteja con la finalidad de mantenerla en el mercado tanto nacional como extranjero, tal es el caso de la industria manufacturera de prendas de vestir, y esto es posible mediante un impulso en la innovación, lo cual requiere la implementación de nuevas tecnologías que permitan incrementar su valor agregado y productividad, haciéndola una industria más competitiva; tenemos que la innovación de esta industria se puede observar en la evolución de la maquinaria, así como del diseño y las fibras textiles utilizadas, las cuales pueden ayudar a disminuir costos de producción e incrementar las utilidades. De esta manera México tendría la posibilidad de incrementar sus mercados de exportación hacia países con los cuales cuenta con tratados comerciales, tal es el caso de Europa (Manrique, 2009; De Alba, 2013; Solís, 2019).

San Miguel (2017) habla de la importancia de la industria textil en las economías de países desarrollados y poco desarrollados; ya que la necesidad del hombre por proteger su cuerpo y su potencial de distinción social hacen de la ropa un artículo de primera necesidad; frente a la situación actual de un mercado globalizado, resulta evidente que el futuro de las empresas que componen este sector industrial dependerá de su capacidad de exportar y ser competitivas a partir de la incorporación de innovaciones en su funcionamiento ya sea en los productos, en

sus procesos o en los sistemas de gestión (*enterprise resource planning [ERP]*, *supervisory control and data acquisition [SCADA]*, *customer relationship management [CRM]* o *e-commerce*), lo cual exige de dos requisitos: el primero de ellos, es contar con las capacidades económicas para asumir los riesgos de la innovación, así como la iniciativa para realizar la inversión y acceder a los conocimientos para implementarlos; y el segundo, es que cuente con recursos capaces de adaptarse o de usarse acorde a los cambios necesarios para la innovación. Por lo tanto, las exportaciones y el implementar innovación, será la mejor solución para que muchas de las empresas textiles del país que se encuentran en situación de crisis puedan seguir abantes, teniendo como ejemplo de esta estrategia a China, Italia y Portugal (San Miguel, 2017).

Como parte del plan de desarrollo municipal 2008-2033, se estipula la importancia de generar programas que permitan el desarrollo urbano, así como generar diagnósticos, como lo es esta investigación, que permitan conocer las necesidades de la población para poder definir planes de acción que mejoren las condiciones de vida de los habitantes. Dentro del programa de gobierno de Guanajuato 2015-2018 teniendo como presidente al Lic. Jorge Ortiz Ortega, se buscó generar una planeación con un enfoque humano, que permitiera convertir a este estado en un atractivo con fines comerciales y de negocios. Para eso el gobierno se enfocó en implementar una educación de calidad que genere personal calificado, incrementar las medidas de seguridad pública en el estado, así como apoyar a empresarios textiles locales en su desarrollo mediante la Línea Estratégica 5. Esta estrategia habla sobre promover la articulación y competitividad del sector industrial textil, mediante el fortalecimiento de las capacidades de dicho sector, de igual manera se pretende generar más empleos al impulsar la creación de mejores y más ofertas de trabajo a personal mejor capacitado, así como incrementar el sector turístico que atraiga personas foráneas al estado. Además, el gobierno federal tiene destinada una inversión de 540 millones de pesos para respaldar y fortalecer el sector textil a partir de cuatro medidas de acción, que inician con el congelamiento de los aranceles y se establecen en los “Acuerdo por la Competitividad y la Productividad”: El primero, con el desarrollo de capacidades empresariales; la segunda, enfocada

en promover la implementación de procesos de diseño e innovación; el tercero, busca incentivar el consumo en el mercado interno y, el cuarto, busca profundizar la internacionalización del sector con políticas comerciales favorables al mismo (Periódico oficial, 2016; Periódico oficial, 2008; SE, 2014; Gobierno del Estado de Guanajuato, 2019).

Los motivos que denotan la importancia de la realización de esta investigación sobre la competitividad de la industria manufacturera textil en el estado de Guanajuato específicamente en empresas PYMES, es primeramente que al analizar el universo de estudio, así como los resultados de INEGI (2018), entrevistas con empresarios, periódicos locales, artículos de investigación y literatura al respecto, se puede observar que la industria textil manufacturera está compuesta en mayor medida por MIPYMES, por lo tanto, son estas las que mueven la competitividad de este sector, sin embargo, para la viabilidad del estudio solo se tomarán las pequeñas y medianas empresas; en segunda instancia, se resalta la importancia económica regional y nacional que tiene este sector, que explique el comportamiento de esta industria y un panorama general de las áreas de oportunidad que han provocado su decaimiento en el mercado, para poder reposicionarse competitivamente y generar iniciativas que le permitan a la par mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, así como de todos los agentes involucrados con la misma (Mascote, 2017); por último, se identificó que se carece de investigación actualizada en revistas de alto impacto sobre este tema en México.

Es posible ultimar que la justificación que sustenta esta investigación, desde la conveniencia se relaciona con el hecho de que la industria manufacturera textil se encuentra estancada en su crecimiento, así como la aplicación de planes nacionales estatales y municipales de desarrollo económico del país son deficientes en el sector. En cuanto a su relevancia social e implicaciones prácticas, permitirá atraer la atención de investigadores a este sector industrial en el país, lo que permita a partir del conocimiento generado tomar decisiones más acertadas para su impulso, crecimiento y permanencia en el mercado. Mientras que, en el aspecto teórico y metodológico, esta investigación representa una aportación a la investigación

aplicada dentro de este sector, a partir del estudio de la competitividad de la industria textil desde una perspectiva que va más allá de la cadena de producción o calidad (Hernández, 2014).

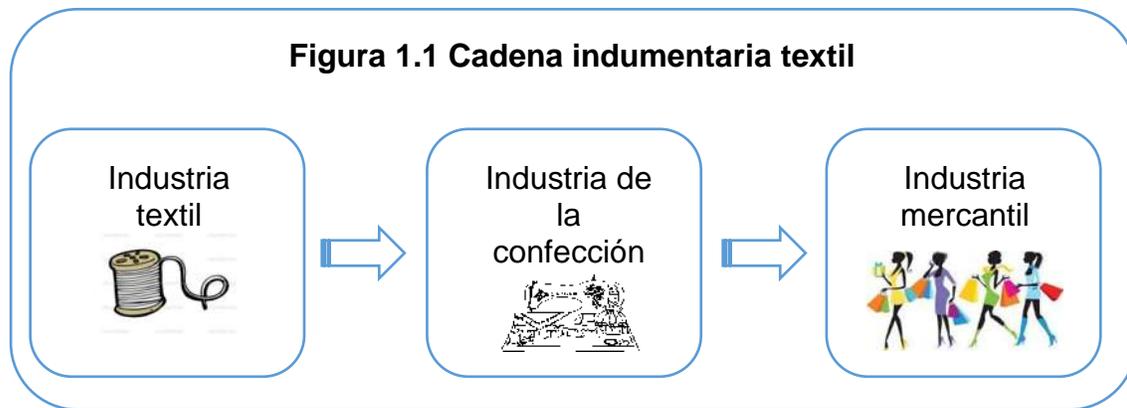
1.5.1 Viabilidad de la investigación

Dentro de la viabilidad de esta investigación encontramos que las principales contingencias que podrían delimitar el éxito de esta investigación, serían el traslado frecuente a los municipios para levantar las encuestas y el tiempo requerido para la obtención de los datos; primeramente, debido a que muchas empresas trabajan en la informalidad o a puerta cerrada; en segundo lugar, por la inseguridad de los dueños para compartir información sobre sus negocios, y tercero, a la situación de pandemia por COVID-19 que mantuvo en situación de aislamiento a la población durante el periodo en el que se realizó esta investigación. Sin embargo, la obtención de los mismos se puede hacer mediante la vinculación entre las mismas empresas y conocidos dentro de la industria, además del uso de herramientas digitales.

1.6 Marco contextual

1.6.1 Industria textil

La industria textil es un sector productivo considerado heterogéneo debido a que está compuesto por lo que Huamán (2003, pp 1 ANEXOS) denomina “cadena indumentaria”, esta cadena indumentaria está a su vez constituida por las tres actividades económicas que ayudan de alguna manera a generar riquezas y contribuyen a la economía de un país. La industria textil cuenta con una actividad primaria denominado sector textil, el cual consiste en la obtención de fibras naturales, también esta industria cuenta con una actividad secundaria, que se enfoca en la producción de prendas de vestir, la cual se denomina confección del vestido, y por último, una actividad terciaria que consiste en la comercialización de la ropa (DENUE, 2018; San miguel, 2017) (obsérvese en la FIGURA 1.1), por tal motivo se denota que esta actividad económica es sumamente compleja e importante, pues al abarcar diversos sectores económicos es que genera más flujos de efectivo.



Fuente: Elaboración propia con información de Huamán (2003).

Cuando hablamos de la industria textil nos referimos a las diferentes estaciones de producción que componen a esta gran industria, que se puede considerar como parte de una industria ligera, compuesta por la producción de fibras que es la obtención de materia prima natural o artificial; la hilandería que se dedica a la producción de hilos; la tejeduría que se encarga de la elaboración de telas mediante el tejido de los hilos; La tintorería, enfocada en el entintado y teñido de las telas; la confección y costura que es donde se cortan y cosen las telas para dar origen a las prendas textiles y de más productos textiles (Raffino, 2019).

La industria textil se compone de la fabricación de insumos y acabados textiles en un 47.94%, la fabricación de prendas textiles de vestir en un 0.97% y de la venta de productos textiles y prendas de vestir con un 11.09%. En cuanto a las ventas se destaca que un 35.14% se relaciona con la fabricación de insumos textiles y un 31.14% pertenece a la venta de los productos textiles. El proceso de elaboración de ropa es un proceso que consta de siete etapas que consiste en los siguientes pasos (Red textil argentina, 2012; Huamán, 2003; De alba, 2013):

1. El desarrollo y diseño del producto. Se establecen todas las características del modelo, así como especificaciones técnicas y la creación de prototipos, es decir, la prenda que se desea elaborar.
2. Proceso de patronaje. Donde se obtienen los moldes de diversos tamaños para cortar la tela y que darán origen a las tallas.

3. La elección y adquisición de materia prima. Se basa en la relación con proveedores e involucra la elección de las telas y los aditamentos que acompañarán la prenda de vestir.
4. Proceso de corte. En esta etapa del proceso se suele acomodar la tela apilada sobre una gran mesa lisa, posteriormente se trazan los patrones sobre la tela con lápices, jabón o tintas que se despinten del material de la tela elegida, para posteriormente cortarla con máquinas de corte y agruparla por talla.
5. La costura o el tejido. Dependiendo de la prenda de vestir que se pretende elaborar puede tener una o ambas opciones, en el primer caso, la costura es la etapa que le da forma a la prenda de vestir al unir las piezas obtenidas en el paso anterior, verificando concordancia por medio de puntadas con la ayuda de máquinas de costura y apoyo de los patrones o plantillas de ubicación. Mientras que, para el tejido, es el momento en el que se determina la densidad, el revirado, las dimensiones, el tono y el tipo de tejido empleado.
6. El detallado o acabado de la prenda de vestir. Es el último paso de la elaboración de una prenda de vestir, aquí es donde se revisan los estándares de calidad y detalles del producto, se realiza la limpieza de los excesos de hilo y costura, se plancha o vaporiza dependiendo de la tela para su posterior doblado, embolsado y embalado.

Durante todo este proceso productivo se puede encontrar el uso de diversas maquinarias, las cuales son empleadas en la elaboración de la ropa y suelen significar una de las muchas innovaciones con las que puede contar este sector (obsérvese en la tabla 1.1) (De alba, 2013).

Tabla 1.1 Máquinas de la industria de la confección del vestido		
Maquinaria	Características	Tipos
Máquina de costura.	Las máquinas de costura o una máquina de coser es un aparato que funciona con	Las más utilizadas en la industria textil son: La recta o respuntadora de 1,2 y 3

	energía eléctrica que sirve para unir piezas de tela u otros materiales con hilo	agujas, overlock o remalladora, recubridora, collaretera, bastera, atracadora, ojaladora, cerradora y elástica.
Máquina de corte.	Son máquinas que utilizan energía eléctrica para funcionar, pero su uso es el corte de tela u otros materiales en base a los moldes para sacar los patrones, que posteriormente serán unidos con la máquina de coser y darán origen a la prenda de vestir.	Dentro de las máquinas de corte más comunes en este sector tenemos: la cortadora circular y vertical.

Fuente: Elaboración propia con información de Huamán (2003).

Por lo tanto, se puede entender que la industria textil manufacturera es una actividad económica que se dedica a elaboración de artículos textiles por medio de tejido o costura de tela, mediante un proceso productivo que puede ser industrializado o artesanal (Red textil argentina, 2012; Huamán, 2003; Instituto Tecnológico Autónomo de México [ITAM], 2010).

1.6.1.1 Conceptualización de la industria de la confección del vestido

La industria textil es considerada una industria manufacturera que se enfoca en la producción de fibras, telas, tejidos e hilados, así como de productos vinculados a estos materiales que pueden derivar en la fabricación de ropa de vestir, zapatos y otros productos textiles. Para motivos de esta investigación solo se tomará en cuenta la actividad secundaria, conocida como industria manufacturera textil, específicamente el sector dedicado a la confección del vestido, la cual se dedica a la transformación de tela o hilos en prendas de vestir (Red textil argentina, 2012;

Huamán, 2003), también reconocido como el subsector de la confección del vestido que se dedica específicamente a la transformación de los hilos y las telas, a partir del diseño, el corte y la costura en prendas de vestir o ropa (Ucha, 2012), la cual se puede definir como “Cualquier pieza de tela confeccionada que viste [Cubre] a una persona, un objeto o un lugar” (Real academia española, 2014). También puede entenderse a esta industria como una industria dedicada a la fabricación de “cualquier tipo de prenda fabricada a partir de tela y que la gente emplea para vestirse” (Raffino, 2019).

El DENU (2018) es una base de datos generada por INEGI, el cual cuenta con datos de identificación, ubicación, actividad económica y tamaño de los negocios activos en México, esta base de datos hace una clasificación de las empresas dependiendo de su actividad productiva, el cual se establece en el sistema de clasificación industrial de América del Norte [SCIAN] (2018). Para esta investigación estaríamos considerando a empresas manufactureras textiles se podrían clasificar como una industria concentrada dentro del sector de las (31-33) Industrias manufactureras, dentro del subsector de (315) fabricación de prendas de vestir.

De acuerdo al SCIAN (2018, citado en DENU 2018), las empresas dedicadas a la (315) fabricación de prendas de vestir, son unidades económicas que se enfocan en la elaboración y confección de prendas y accesorios de vestir, las cuales incluyen la fabricación de prendas de tejido de punto, así como el diseño y confección de prendas elaboradas de otros materiales de ropa interior o exterior. Dentro de esta clasificación se excluyen otros productos textiles como sombreros, bolsos, carteras, ropa de seguridad o de uso médico desechable y la reparación de ropa, entre otros insumos textiles.

La Secretaría de Economía (2010) reconoce la industria textil y del vestido, como aquella que se encarga de la elaboración de ropa que las personas usan de manera cotidiana, la cual puede ser elaborada por fibras naturales o sintéticas, mediante un proceso de producción que incluye el diseño, corte, el armado y el acabado.

1.6.1.2 Función y representatividad de la industria de la confección del vestido en México y Guanajuato

La industria del vestido se desarrolló en conjunto con la evolución humana como mecanismo de sobrevivencia, es decir, la ropa ha formado parte del ser humano como una segunda piel que le permite resistir al ambiente biológico que le rodea. Con el paso del tiempo, ésta pasó de ser una necesidad satisfecha de la manera más simple y básica, para después convertirse en una actividad artesanal y ahora industrializada. De acuerdo a registros históricos la producción de ropa tiene sus orígenes en la edad de piedra, y se convirtió en una de las primeras ocupaciones del hombre industrializado en el siglo XVIII. Esta industria se caracterizó por ser un campo de trabajo femenino y doméstico de producción artesanal, teniendo su mayor despegue durante la revolución industrial; con la instalación de telares o talleres textiles, considerándola como la actividad más importante de la revolución industrial, posterior a la revolución textil y el uso de telares más sofisticados, en el siglo XIX inicia su camino hacia la modernización para la manufactura textil masiva, siendo esta la industria pionera en desarrollo y crecimiento, es así que nace la industria textil moderna, donde la ropa representa diversos discursos, e inclusive ha disminuido su importancia de para lo que fue creada (Hongbo Du, 2009; Raffino, 2019, Ucha, 2012).

El desarrollo y crecimiento de la actividad textil industrializada en nuestro país se da entre 1830 y 1860, apoyada por las políticas arancelarias con españoles y el incremento de inversiones en la industria textil dedicada al tejido de algodón (Indianas), las cuales pertenecían a fabricantes catalanes (El ergonomista, 2009). Fue hasta la década de 1930 que esta industria tuvo su mayor apogeo con la producción de ropa casual y de trabajo, destacando el uso del algodón y la mezclilla, lo cual dio origen a la cámara nacional de la industria del vestido [CANAIVE], por lo que la industria textil para 1960 era concebida como una actividad económica redituable, en el censo realizado en 1971 se contabilizaron 8 973 empresas manufactureras de ropa. Para 1982 se proyectó que habría un consumo de 6

kilogramos de ropa por habitante y la demanda total sería de 39 000 toneladas en ese año (González, 2005).

Los orígenes de la industria textil en Guanajuato tienen como principal producto el rebozo; sin embargo, con las modificaciones en el estilo de vida de la población, la demanda de nuevos productos y cambios en la forma de vestir, es que esta industria comienza su transformación a talleres de producción de otros productos textiles como el suéter, las colchas y prendas de vestir. Pasando de telares de madera mecánicos, a máquinas eléctricas que pudieran satisfacer la demanda del mercado, teniendo su mayor repunte en los 90's. Para el año 1999 y 2000, es que inicia un proceso de declive en esta industria, lo que hizo que muchos de los negocios entraran en crisis y otros más decidieron cerrar sus puertas, algunos autores argumentan que se relaciona con la firma del tratado de libre comercio de América del Norte (TLCAN) lo que propició entrada de productos textiles a precios *dumping*, el sistema económico que estaba sustentado en créditos se vio afectado por la inflación y la disminución en las ventas, y aunado a inestabilidad económica nacional fue que se dificultó aún más la situación (Ramírez, 2019).

El ITAM (2010), menciona que este proceso de decadencia, provocó que durante el 2006 las importaciones textiles llegaran a un 290%, lo que provocó un déficit económico de 46 000 millones de pesos en México. Para contrarrestar esta situación, las empresas textiles empezaron a invertir en infraestructura de producción y comercialización de mercancía, que permitiera la producción de fibras y textiles en mayoreo, lo cual no tuvo el éxito esperado, ocasionando la fragmentación de la cadena industrial textil (cadena fibras-hilo-textil-confección).

La industria textil en México representaba el 10.3% de la industria manufacturera y generaba el 2.7% de la producción nacional que correspondería a una aportación del 0.7% al PIB nacional y el 4% al PIB generado por la industria manufacturera, generando un incremento de 400 696 empleos. Para el 2011, en ese momento esta industria generó 6 265.5 millones de dólares de las exportaciones y el 2.6% de ese dinero es propio de la industria manufacturera textil, teniendo como principales consumidores E.E.U.U., Canadá y Guatemala. Para el 2018, el panorama cambió

abruptamente al aportar sólo un 2.4% del PIB generado por industrias manufactureras, pero generando 509 mil empleos, mientras que sus importaciones llegaron a 5.190 millones de dólares; lo que resalta una contracción y estancamiento en el crecimiento de esta industria a nivel nacional. México es considerado dentro de las potencias textiles del mundo principalmente por su producción de fibras sintéticas, siendo el quinto proveedor de este material a nivel mundial al generar 4 695 millones de dólares al año (SE, 2010; Solís, 2019; Raffino, 2019).

La industria del vestido suele usar 55.3% de sus insumos de origen nacional, lo que permitió manejar precios por debajo de la inflación (4.8%). Para el 2018, diez estados del país fueron los que generaron el 78.9% de la producción de esta industria, donde destaca la Ciudad de México, Puebla, Jalisco y Guanajuato. A pesar de esto, México se encuentra en el lugar 19 de las 227 naciones dedicadas a la exportación de textiles, y específicamente en exportaciones de prendas de vestir y accesorios se encuentra en el número 23 de 220 países. Para el 2014, la fabricación de ropa llegó a generar 148 588 empleos, los cuales disminuyeron un 1.9 % para el 2015, lo cual provocó que las maquilas de ropa trabajaran a un 82.3% de su actividad instalada y se disminuyera 551 horas trabajadas, lo cual reflejó una reducción de la productividad del 5.4% y, por lo tanto, de las ventas (-3.7%), es decir, que para el año 2015, la producción de esta industria generaba ingresos de 1 375 089 mil pesos. En el 2020, México era considerado una potencia textil del mundo, resaltando en el sector de las fibras sintéticas, ubicándose como el quinto proveedor a nivel mundial, y teniendo una exportación de 4.695 millones de dólares anuales (INEGI, 2015; Solís, 2019; Presidencia municipal de Moroleón, 2014; Telles, 2014; Instituto textil nacional A.C., 2020).

Esta industria en el país se encuentra fortalecida principalmente por la rama de fabricación de prendas de vestir (81%), principalmente en el subsector de confección de prendas de vestir, la cual generó un 70.4% del PIB del sector, siendo la confección de accesorios de prendas de vestir y otras prendas de vestir no clasificadas en otra parte la única rama que ha tenido un crecimiento sostenido; mientras que la confección de prendas de vestir se ha mantenido constante desde

el 2015 al 2019. Es una industria que tuvo una caída después del TLCAN en 1995, pero que posteriormente se mantuvo constante con un PIB más menos de 73 632 millones de pesos del 2001 al 2018, lo que generó que redujera su aportación al PIB de las industrias manufactureras de 6.9% a 2.4% posicionándose como la 13 actividad manufactureras más importante del país (INEGI y La Cámara Nacional de la Industria del Vestido [CANAIVE], 2019).

Es de mencionar que las principales exportaciones de esta industria son los conjuntos para hombre o niños (25.9%) y las camisetas de todo tipo (18%), teniendo principales negociaciones de comercio con Estados Unidos de Norteamérica (95% que equivale a 4 777 millones de dólares), Canadá (1.3%) y Guatemala (0.4%), mientras que las principales importaciones fueron de China (36.9%), Estados Unidos de América (12.3%) y Bangladesh (6.3%); esta situación posicionó a México (1%) como el décimo noveno país exportador de la industria del vestido alrededor del mundo con un valor superior a los 21.5 millones de dólares y como el principal país en Latinoamérica, en un ranking liderado por países como China (31.6%), Bangladesh (6.9%) y Vietnam (5.8%) (obsérvese en la gráfica 1.7) (INEGI y CANAIVE, 2019; Grosu, 2018; Naciones Unidas [UN], 2019; Millán, 2019; Proméxico, 2015).



Fuente: INEGI (2019).

Es una industria que dentro de los componentes de su producción permite que el 75.6% de los ingresos se queden en el país (36.6% valor agregado, 39% en insumos nacionales), lo cual genera un impacto total en 262 actividades económicas (de forma directa en 174 y de forma indirecta en 88 actividades económicas), beneficiando principalmente al sector secundario (92 ramas) y al terciario (74 ramas), debido a que constituye el 2.8% del gasto total de los hogares que se traduce en un promedio de 171.5 pesos mensuales por habitante, teniendo como principal cliente los consumidores finales (78.3% del consumo) los cuales en su mayoría son personas de 18 años y más (65.9%) (INEGI y CANAIVE, 2019; INEGI, 2015a; INEGI, 2015b).

La industria de la confección del vestido en México cuenta con una asociación nacional que pretende generar un punto de reunión de toda la industria en un solo clúster. La CANAIVE cuenta con un conjunto de servicios que intentan beneficiar a sus miembros registrados, como lo es el cabildeo para vincular y apoyar a las empresas con dependencias de gobierno, capacitación de empresarial, asesoría empresarial, bolsa de trabajo, promoción y servicios informativos sobre las condiciones actuales sobre el mercado y la industria, incluso dentro de esta asociación se encuentra un programa social llamado “Trazos” que tiene como misión beneficiar a las personas dedicadas a la industria del vestido y sus familias, mediante de diseminación de recursos para el desarrollo y ejecución de programas sociales de alto impacto. A esto se suma el centro de inteligencia en vestido y moda de Guanajuato [VEMOG] que es una organización que brinda capacitación y asistencia técnica a esta industria en el estado de Guanajuato, este organismo inició en la ciudad de Moroleón y Uriangato con la finalidad de mejorar la calidad y competitividad de este sector industrial y posteriormente se vinculó a la CANAIVE, al instituto estatal de capacitación [IECA] y a la secretaría de desarrollo económico sustentable [SDDES]; lo que propició que su campo de acción se ampliará a todo el estado, lo cual destaca el interés hacia esta industria por parte del gobierno y empresarios para mantenerse y reposicionarse en el mercado (Gobierno del estado de Guanajuato, 2020; CANAIVE, 2020; Velázquez, 2017).

En el caso de Guanajuato nos encontramos frente a un estado que debe su desarrollo económico a la minería, el comercio y la industria textil, ha llegado a ser considerado dentro de los principales productores textiles de nuestro país. Guanajuato (270 442 unidades económicas [u.e.]) corresponde al cuarto estado con más unidades económicas tan solo después de Ciudad de México (696 008 u.e.), Jalisco (376 061 u.e.), Puebla (341 622 u.e.) y Veracruz (323 428 u.e.). Sin embargo, de 1991 al 2018 esta industria, ha tenido un promedio de crecimiento anual porcentual de -0.32, lo cual concuerda con el hecho de que la industria textil del vestido se encuentra sustentada en un 78.9% por la producción de 10 estados en la república, los cuales son Ciudad de México y Estado de México (43.9%), Puebla (8.7%), Jalisco (4.5), Guanajuato (4.1%), Nuevo León (4.1%), Querétaro (3.6%), Yucatán (3.6%), Aguascalientes (3.2%) y Durango (3.2%) (Rionda, 2009; INEGI, 2018d; INEGI y CANAIVE, 2019; DENUE, 2018).

En algunas regiones del estado de Guanajuato la industria textil tuvo sus orígenes como parte de la diversificación del trabajo, como consecuencia de la falta de tierras fértiles de labranza para la agricultura y el aumento del comercio por su ubicación geográfica estratégica (Periódico oficial del gobierno del estado de Guanajuato, 2008). Las principales actividades textiles desarrolladas consistía en la producción del rebozo, el desarrollo de la industria textil del rebozo tuvo su época dorada en los años 30's y se extendió hasta después de la segunda guerra mundial, fue considerada una industria que destacó a nivel nacional por su calidad y variedad de productos, la cual posteriormente decayó por los cambios en las costumbres y el uso de ropa, lo que orillo que entre 1950 y 1960 se iniciara la producción de suéter de tejido, lo que favoreció el empuje de este sector para retomar mercado obteniendo su máximo auge en los años 80's (Larios, 2015; Honorable ayuntamiento Gobierno Municipal Moroleón, 2012-2015).

Ésta industria está constituida por dos tipos de talleres o empresas (obsérvese en la tabla 1.2): los talleres familiares, que son unidades económicas que se caracterizan por la fabricación de textiles a pequeña escala en casa de los propietarios y donde comparten los gastos de producción con los de la familia, pues

las personas que trabajan ahí en su mayoría son familiares o amigos muy cercanos a los propietarios; y los talleres industriales, en los cuales los trabajadores se dedican exclusivamente a la producción de prendas de vestir, cuenta con las características de la empresa para un patrón (jefe) el cual facilita todos los recursos necesarios para la fabricación de los mismos (Ramírez, 2019; García, 2015).

Tabla 1.2 Características de las empresas textiles en Guanajuato	
Taller industrial.	Taller familiar.
<ul style="list-style-type: none"> ● Ambiente industrial. ● Cuenta con un espacio físico reconocido como empresa o taller. ● La empresa suele estar organizada por espacios o áreas productivas. ● Aunque intentan cubrir los requerimientos mínimos de ley, muchos de ellos no cuentan con las condiciones de seguridad mínima para cuidar a sus trabajadores. ● Las jornadas de trabajo suelen ser de las 9:00 a las 20:00 horas [hr], conformando una jornada diaria de 5 a 11 hr (44.5%). ● El reclutamiento y selección se hace mediante carteles y por recomendación. ● Cuentan con mecanismos de seguridad y vigilancia, como el circuito cerrado. ● Uso de tecnología y organizaciones modernas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambiente familiar. ● Se establecen generalmente en una casa de propiedad privada “casa-taller”, que no está diseñada para este uso, pero fue adaptada. ● El taller suele estar concentrado en uno o dos cuartos de las casas, inclusive comparten áreas comunes donde se reúne la familia. ● Son empresas informales que no cuentan con los requerimientos mínimos de ley. ● No tiene una jornada de trabajo definida, pero pueden llegar a trabajar más de 16 hr diarias (29.6%). ● El reclutamiento y selección se hace mediante invitación directa y recomendación. ● Carecen de mecanismos de seguridad y vigilancia, lo que los obliga a trabajar a puerta cerrada.

<ul style="list-style-type: none">● Está compuesta principalmente por Pequeñas y medianas empresas.	<ul style="list-style-type: none">● Maquinaria rudimentaria y artesanal, sin un orden.● La conforman en su mayoría microempresas y algunas pequeñas empresas.
---	--

FUENTE: Elaboración propia con datos obtenidos de Ramírez (2019).

Algunas de las problemáticas que se derivan de esta forma de trabajo denotan dificultades de acceso a la salud y seguridad social, la explotación por el pago a destajo, la poca capacitación, tecnificación y especialización del trabajo, la creación de economías sociales y solidarias en su mayoría de informalidad, la exclusión económica y una codependencia al libre mercado regional, lo que los obliga a tener un stock variado y flexibilidad en el trabajo, el empleo y su oferta. Las características de las empresas de este sector también han generado una distribución laboral dependiendo el género, pues las mujeres han sido delegadas a la confección, mientras que los hombres se concentran en el corte, repartición de recursos, y el uso de maquinarias pesadas, lo que se presta a la creación de puestos polivalentes (Ramírez, 2019; Maza y Gutiérrez, 2014; Maza y Pocoroba, 2018).

Las empresas de la industria textil que desee ser competitivas en el mercado requieren hacer grandes esfuerzos en mejorar su precio, calidad y diseños, pues el 83% de ellas tienen dificultades para mejorar su precio, debido al alto costo de sus insumos y gastos de operación, que encarecen sus procesos, 57% de estas empresas no prestan atención al terminado de sus prendas o revisión de calidad, con la finalidad de hacer prendas más económicas, y el 37% de ellas no cuentan con diseños propios pues se dedican a replicar diseños ya existentes en el mercado, esto propicia que 66% de las empresas se enfoquen en el mercado local, el 23 % nacional y únicamente el 11% sea para exportación (Gómez, 2018; Ramírez, 2019; Tinoco y Guzmán-Soria, 2009).

Durante los primeros cinco meses del 2019, la industria textil en Guanajuato incrementó sus ventas un 32%, lo que permitió reactivar la económica de este sector, que ha favorecido a la creación de nuevas empresas (20%) que se interesan

por contratar a personas más capacitadas, especializadas y preparadas académicamente en el puesto que van a desempeñar. Sin embargo, muchas de las empresas siguen teniendo maquinarias de baja tecnología (40%), pero poco a poco han ido mudando mediante maquinaria híbrida (14%) a empresas con tecnología de alta gama (46%) (Millán, 2019; Ramírez, 2019; Pasillas y Belmont, 2015; Tinoco y Guzmán-Soria, 2009).

Para el 2020, el mundo se enfrentó a una pandemia que afectó económicamente a diversos sectores productivos, entre ellos la industria textil, lo que tuvo un impacto negativo al propiciar un desplome del 80% de las ventas de esta industria, debido a la cancelación de eventos de talla internacional, así como de pedidos de ropa de exportación y la falta de liquidez, lo que originó el cierre y paros técnicos por parte de algunas empresas. Debido a la situación provocada por el “COVID- 19” y el síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus [SARS-CoV-2] muchas de las personas han priorizado sus gastos en productos farmacéuticos, abarrotes y consumibles, dejando de lado el consumo de textiles el cual se había empezado a recuperar hacia el 2019 (González, 2020; Plataforma tecnológica sectores manufactureros, 2020; Parcerisa, 2020).

La federación internacional de fabricantes textiles [ITMF] realizó una encuesta para conocer los impactos de la pandemia en la cadena textil, y encontró que estas empresas tuvieron una disminución de pedidos del 41%, esto debido a que muchas empresas textiles han empezado a incrementar sus ventas mediante tiendas online, los principales retos a lo que se enfrentan estas empresas son: generar una liquidez suficiente para hacer frente a la crisis que se avecina, enfrentar una ruptura en la cadena de suministro que no afecte en el costo y disponibilidad de sus insumos, y una incertidumbre por la economía global; Sin embargo, algunas empresas han encontrado como oportunidad la diversificación a textiles de uso médico (México produjo y comercializó 5 millones de cubrebocas a la semana), la optimización de sus procesos productivos, reevaluar sus cadenas de suministro y una aceleración por el uso de tecnologías (González, 2020; Plataforma tecnológica sectores manufactureros, 2020; Parcerisa, 2020).

Para el caso de México y Brasil, encontramos que las medidas sanitarias frente a esta pandemia han sido nulas, a diferencia de países sudamericanos como Argentina, Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador que han impuesto la cuarentena de manera obligatoria. Para el caso de México, que es el productor textil más importante de Latinoamérica, se observó una reducción de 350.000 puestos de trabajo en este sector, siendo las ciudades más afectadas Quintana roo, Nuevo León y Ciudad de México (56% de los empleos perdidos en el país), lo cual puede tener un impacto directo en 176 actividades económicas de 262 existentes. Además, 45% de las empresas cuentan con faltas de insumos que provienen del continente asiático, generando retrasos en el cumplimiento de contratos (28%), además de los paros técnicos (20% de las empresas) y paros en la línea de producción (18%) (Virgilio, 2020; Rodríguez, 2020; Barrantes, 2020).

1.6.2 Pequeñas y Medianas Empresas (pymes)

1.6.2.1 Concepto y clasificación de las empresas

Una empresa puede ser entendida desde las teorías económicas, como una organización de recursos y factores de producción que tiene como finalidad generar una riqueza limitada, es decir, una unidad de explotación económica. Sin embargo, más que una ganancia ilimitada, las empresas se rigen por sus objetivos empresariales determinados por sus estrategias generales. Mientras que en el aspecto jurídico una empresa se entiende como un conjunto de actividades, bienes o recursos previamente organizados que se encuentran bajo la representación de una persona. Es así que se entiende como empresa a un grupo social, que busca satisfacer las necesidades de las partes interesadas a través de los productos o servicios obtenidos mediante la administración de sus recursos y el trabajo (Ruiz, 2003; Ramírez, 2006; Münich, 1997; Rodríguez, 2010).

Rodríguez (2010) consideraba que una empresa podría clasificarse de diferentes maneras dependiendo de los intereses de las partes interesadas, una clasificación es acorde al tamaño de las empresas, otras dependen de la actividad económica principal a la que se dedica, la siguiente se relaciona con la constitución patrimonial, otra por su ámbito de actuación y otra por el país donde se establece.

La clasificación por tamaño de manera formal en México tiene sus orígenes el 30 de abril de 1985, como parte del programa para el desarrollo integral de la industria pequeña y mediana por parte de lo que en ese entonces se denominaba la secretaría de comercio y fomento industrial [SECOFI]. De manera tradicional, esta clasificación se realiza de acuerdo al número de trabajadores y tomando como variables complementarias las ventas, los ingresos y los activos fijos con que cuenta. Por lo tanto, la clasificación de las empresas corresponde a un orden cuantitativo (el monto de inversión, el número de trabajadores y nivel de producción) y/o cualitativo (la tecnología, la calificación de la mano de obra y el tipo de mercado que abarca), lo que hace que los criterios de clasificación sean variables de un país a otro y entre diversos autores (obsérvese en la tabla 1.3) (Instituto nacional de estadística y geografía INEGI, 2009).

Tabla 1.3 Estratificación de empresas por su tamaño

Sector	Estratificación								
	Micro			Pequeña			Mediana		
	Suele ser una empresa con propietarios independientes, que no suele tener un dominio de su mercado y cuenta con una estructura organizacional sencilla, la cual suele surgir de una necesidad y es considerada la organización más común.			Es una empresa con dueños independientes, que se maneja de forma autónoma, y a pesar de ser más grande que las microempresas siguen sin ser empresas dominantes en su mercado.			Es una empresa que cuenta con dueños autónomos y se maneja con autonomía, es una empresa de mayor tamaño que las pequeñas y suele tener poca dominancia en el mercado en el que opera.		
	Pers onal	Monto de venta anual (mdp)	Top e máximo combina do	perso nal	Monto de venta anual (mdp)	Tope máximo comb inado	perso nal	Monto de venta anual (mdp)	Tope máximo combina do
Industr ia	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01	95	De 51 a 250	Desde \$100.1	250

					hasta \$100			hasta \$250	
comercio	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93	De 31 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
servicios	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
<p>Tope máximo combinado= (trabajadores) x10%+ (ventas anuales) x 90. Mdp= millones de pesos</p>									

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del INEGI (2009) y Rodríguez (2010).

La clasificación de las empresas acorde a la actividad económica en la que participa o su giro, se puede dividir en tres categorías, de servicios, comerciales e industriales (obsérvese en la tabla 1.4).

Tabla 1.4 Estratificación de empresas por su actividad económica		
Actividad económica.	Descripción.	Subclasificación.
De Servicios.	Estas empresas se caracterizan por ser empresas que emplean sus cualidades y recursos para producir un servicio, que no es un producto tangible.	<ul style="list-style-type: none"> • Sin concesión. Que solo requiere licencia para funcionar • Concesionadas por el estado. Son de carácter financiero. • Concesionadas no financieras. Requieren permisos y licencias para funcionar.
Comerciales.	Estas empresas están dedicadas a la adquisición de bienes para su posterior distribución y venta, aumentando el precio para obtener un margen de utilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Mayoristas. Cuenta con ventas al mayoreo y menudeo • Minoristas. Realizan ventas directas al consumidor, o en pequeñas cantidades.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Comisionistas. Es la venta de mercancía a consignación por la que el fabricante paga una comisión al vendedor.
Industriales.	Son empresas dedicadas a la transformación, obtención o producción de bienes.	<ul style="list-style-type: none"> ● Industrias extractivas. Que se dedican a extraer y explotar los recursos naturales sin modificar su estado natural. ● Industrias de transformación. Que adquieren la materia prima para someterla a un proceso productivo que le dará nuevas características al producto, estas empresas también son conocidas como industrias manufactureras. ● Industrias agropecuarias. Que se enfocan al trabajo del agricultor (agricultura y ganadería).

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Rodríguez (2002).

Las empresas a su vez pueden ser clasificadas desde otros enfoques que veremos a continuación (obsérvese en la tabla 1.5):

Tabla 1.5 Estratificación de empresas por otros criterios	
Criterio de clasificación	Clasificación
Constitución patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> ● Pública. Centralizadas o descentralizadas. ● Privada. Lucrativas y no lucrativas.
Ámbito de actuación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Local ● Regional. ● Nacional. ● Multinacional.

<p>Estructura legal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Propiedad. Una sola persona posee y opera la empresa, por lo tanto, posee todos los bienes y es totalmente responsable de sus deudas. ● Sociedad. Está constituida por dos o más personas por acuerdos de sociedad por escrito, por lo que las utilidades y responsabilidades son compartidas. ● Corporación. La empresa se concibe como una entidad legal que puede ser demandada o embargada y es independiente a los accionistas, está dirigida por una junta directiva.
<p>Por su constitución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Empresa familiar. Empresas constituidas en su mayoría por miembros de una familia, con la finalidad de generar fuentes de empleo a los mismos. ● Empresa promotora. Empresas motivadas por el crecimiento y las ganancias.
<p>Sistema económico capitalista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Empresas nacionales. Empresas donde el cien por ciento de su capital es nacional. ● Empresas exportadoras. Son empresas que parte de su actividad mercantil va dirigida al exterior del país, obteniendo ganancias por divisas. ● Empresas transnacionales. Corresponde a empresas que operan en un país, pero su capital es principalmente extranjero, muchas de ellas trabajan por filiales cuya matriz se encuentra en su país de origen. ● Empresas extranjeras. Son empresas de otro país que anidan en territorio nacional.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Rodríguez (2010), Rodríguez (2002), y Barragán, Pagan, *et al.* (2002).

1.6.2.2 Descripción de las pymes

Cuando hablamos de PYMES, nos referimos a empresas o unidades económicas que se caracterizan por su tamaño. La palabra pyme corresponde a un acrónimo que hace referencia a las pequeñas y medianas empresas las cuales se describen en la clasificación del apartado anterior y a continuación se describirán sus características (Marín y Morón de la frontera, 2014).

1.6.2.2.1 Características y propiedades de las pymes

Para el comité asesor de la pequeña y mediana empresa en 1984, compuesto por miembros de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial [SECOFI], el fondo de garantía y fomento, la nacional financiera y el banco de México; estipularon que existen tres indicadores que definen a una PYME, y que corresponde al número de trabajadores, los activos totales con los que cuenta y sus ventas anuales, son empresas que se han desarrollado en todos los sectores económicos, por lo que son consideradas de suma importancia en el crecimiento económico de las naciones (Ramírez, 2006; Rodríguez 2002; Bárdan, Rivera, *et al.*, 2002).

Las PYMES suelen compartir características generales, las cuales se relacionan con una estructura orgánica familiar, con sistemas de producción tradicional y relaciones con otras empresas con sus características (obsérvese en la tabla 1.6). Son empresas que regularmente el dueño funge como administrador y empleado, lo cual hace que estas empresas sean un reflejo de los mismos, las características que definen a estas empresas también se relacionan estrechamente con su número de trabajadores, el nivel de producción, sus ventas netas anuales y su capital productivo, como se mencionó anteriormente, estas características son especificadas en cada país y se actualizan al contexto económico, social y político presente (Rodríguez, 2002; Emprendedores de GDL ,2015; INEGI, 2009).

Tabla 1.6 Características empresariales de las pymes desde diferentes autores

<ul style="list-style-type: none"> ● Administración empírica. ● Poca o nula especialización. ● Poco acceso al financiamiento de capital. ● Manejo inadecuado y poco control de sus recursos. ● Son empresas que cuentan con buenas líneas de comunicación. ● Su nivel de importancia individual en el mercado es muy bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Su tamaño puede ser relativo en función a sus competidores. ● Se define por tipo de propiedad, el volumen de ventas y el número de empleados con que cuenta.
<ul style="list-style-type: none"> ● La administración es liderada por el propietario de madera independiente. ● El capital con el que trabaja suele ser propio o un grupo muy reducido de personas. ● Los fondos de la empresa tienen sus orígenes en la familia, los amigos o el mismo propietario. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Empresa de corte familiar. ● Capital propio del dueño. ● Suele mantener su ubicación en su lugar de origen. ● Su mercado es típicamente local y regional. ● Las actividades administrativas son realizadas por el propietario. ● Su crecimiento se debe principalmente a la reinversión de las utilidades. ● Muchas de ellas no cuentan con apoyo económico externo.
<ul style="list-style-type: none"> ● Cuentan con un mercado limitado y un número reducido de clientes. ● Su tamaño se relaciona con la producción y el número de empleados. ● Sus procesos de fabricación son a base de técnicas y procesos sencillos poco innovadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Es una fuente de empleo. ● Produce bienes y servicios que permiten satisfacer las necesidades de sus clientes. ● Su medio de distribución es la comercialización directa de sus bienes y servicios.

<ul style="list-style-type: none">• Sus recursos financieros son limitados.• Su personal es reducido o incluso carente.• Su materia prima en su mayoría es local y muchas veces inadecuada o costosa.• El propietario también participa de manera activa en la producción y al mismo tiempo supervisa y maneja el área de ventas.• Los sistemas contables y administrativos son sencillos, rudimentarios y poco estructurados.	<ul style="list-style-type: none">• Son empresas capaces de generar innovación rudimentaria propia.• Puede crear vínculos económicos entre zonas rurales y urbanas.• Crea nuevos mercados que pueden llegar a propiciar la competencia internacional.
--	---

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Rodríguez (2002), Anzola (2002), Anzola (1986), Mercado (1998), Anzola (2010), Dávila, García, Gravert, *et al.* (2004), Ibarra (2006) y Rodríguez (2006).

Específicamente en Latinoamérica, las MIPYMES se distinguen por ser empresas familiares, predominando en el sector de comercial (90%), los puestos son multifuncionales, abunda el nepotismo, su ubicación está más ligado con el lugar de residencia del propietario que de un estudio de mercado. Estas características generan que estas empresas cuentan con ventajas y desventajas en su funcionamiento y participación en el mercado. Algunas de las ventajas son: su nivel de flexibilidad, que le permite adaptarse con facilidad, al permitirle descentralizarse, diversificar el trabajo o modificar su estructura organizacional a las exigencias del mercado; son empresas que tienen más cercanía con sus clientes y los empleados, lo cual genera relaciones más estrechas y una comunicación más fluida y efectiva para la toma de decisiones; además propician la creatividad e iniciativa individual de su capital humano. Sin embargo, las principales desventajas que aquejan a estas empresas es que su capital es sumamente limitado y esto dificulta la adquisición de recursos, la falta de capacitación técnica y experiencia del empresario puede propiciar la toma de decisiones erradas, son empresas con personal poco calificado,

se enfrentan a problemas de regulación gubernamental, falta de relaciones estables de negociación con proveedores, un mercado muy restringido y en el cual tienen poca participación y competitividad, suelen ser empresas que requieren más tiempo de trabajo para obtener los mismos resultados que empresas más innovadoras, grandes y estructuradas (Anzola, 2010; Rodríguez, 1988).

1.6.2.2 Evolución y desarrollo de las pymes

A lo largo de la historia del hombre y la economía, las empresas han sido afectadas y modificadas por las revoluciones, guerras, cambios en el estilo de vida de la población, así como de factores ambientales, científicos y tecnológicos, los cuales han modificado la forma de hacer negocios, así como la forma en que es concebida la propiedad, el trabajo y los modelos jurídicos, Impactando directamente en las estructuras organizacionales, su organización administrativa y manejo financiero. El desarrollo de las PYMES está estrechamente relacionado con la evolución histórica del dinero, la cual se puede dividir en tres etapas (Rodríguez, 2010):

1. La etapa de los bienes. Durante esta etapa el capital estaba estrechamente relacionado a objetos y mercancías, dando origen al trueque como un mecanismo de intercambio comercial, con el paso del tiempo estos intercambios resultaban inexactos, ineficientes y algunos incluso poco equitativos, generando la necesidad de buscar medios de intercambio universal optando por metales preciosos como el oro, la plata y el cobre, durante esta etapa las empresas no requerían una organización formal.
2. La moneda. Una vez que se vio factible el uso de metales como objeto de cambio es que surge el dinero, durante esta segunda etapa la moneda deja de ser solo un objeto de intercambio y adquiere un valor de riqueza y estatus, debido a que al ser aplicado como un denominador de valor de las mercancías con éxito, se comienza a usar como un fondo prestable, ahorro y de inversión, por tal motivo las empresas comienzan a poner atención a la aplicación del proceso administrativo para la optimización de los recursos.
3. Las finanzas. Con esta nueva cualidad adquirida por la moneda (fondo prestable, ahorro y de inversión) es que surgen las instituciones financieras

dedicadas al manejo del dinero, es en este momento que surgen los valores fiduciarios como los valores y el crédito, actualmente tenemos empresas que requieren pensar en una empresa con estrategias competitivas que la hagan rentable en el mercado.

Cuando analizamos el origen de las empresas desde su constitución legal, se remonta a la república romana, donde las organizaciones municipales eran consideradas una persona jurídica colectiva con derechos y obligaciones, dando origen a la jurisprudencia empresarial moderna; posteriormente durante la edad media, las sociedades creadas anteriormente dejaron de progresar y cumplir los objetivos para lo cual se crearon, y fueron disueltas o sustituidas por uniones y corporaciones, las cuales con el tiempo pudieron fortalecerse y crecer dando origen a la estructura organizacional moderna, en este sentido las empresas PYMES pueden surgir desde dos sentidos, el primero de ellos de un modelo de negocios motivado por un análisis de mercado, una planeación y gestión empresarial con un objetivo de crecimiento planeado; mientras que el otro origen se funda en una generación espontánea y empírica basada en las necesidades económicas y laborales de los interesados, principalmente personales y familiares (Rodríguez, 2010; Emprendedores de GDL, 2015).

A través de la historia, las PYMES han cruzado por tres etapas de desarrollo, las cuales han estado ligadas a la evolución socio-económica de los países. Durante los años 50's y 60's, se otorgó preferencia a las economías cerradas, en este tipo de economías se buscaba favorecer el mercado y consumo interno, lo que permitió un alto dinamismo en la creación de empresas y un favorable proceso de aprendizaje en las mismas para su beneficio. Durante los años 70's y 80's, empieza la apertura comercial de algunos países y la gran depresión en Estados Unidos de Norteamérica, la cual estuvo acompañada de inestabilidad macroeconómica y crisis, aquí las empresas fueron obligadas a contraerse para sobrevivir; por último, tenemos la tercer etapa que tiene sus inicios en los 90's, en el que las MIPYMES comienzan a llamar la atención de los países, generando programas gubernamentales de apoyo, así como acceso a financiamiento; esto propició que

muchos países generaran una estabilidad económica interna que favoreciera el crecimiento, manutención y apertura de nuevas empresas (Emprendedores de GDL, 2015).

Durante 1978 en México, el gobierno únicamente contemplaba a las empresas que contaban de 6 trabajadores en adelante, denominándolas pequeñas y/o medianas (PYMES), empresas con un número menor era denominados talleres artesanales, lo que no los hacía sujeto de motivo de interés de estudio y atención para el gobierno, para 1979 con la decisión de la variable de inversión de activo fijos, estas empresas empiezan a figurar en el marco económico del país, pero es hasta 1985 que se reconoce a la microempresa dando origen a las MIPYMES, desde este momento y hasta 1990, estas empresas han sido clasificadas a partir de seis clasificaciones, las primeras cuatro fueron desarrolladas por la SECOFI y las últimas dos fueron propuestas por la Secretaría de economía [SE] (obsérvese en la tabla 1.7) (INEGI,2009).

Tabla 1.7 Evolución de la clasificación de mipymes en México							
Estratificación de empresas publicada en el diario oficial de la federación en 1990, 1991 y 1993							
Fecha de publicación.	Estratificación						
	Micro		Pequeña		Mediana		
	Personal	Monto de venta anual	personal	Monto de venta anual	personal	Monto de venta anual	
18 mayo 1990	Hasta 15	Hasta 110 sm	Hasta 100	hasta 1 115 sm	Hasta 250	Hasta 2 010 sm	
11 abril 1991	Hasta 15		De 16 a 100		De 101 a 250		
3 diciembre 1993	Hasta 15	Hasta \$900 00.00	Hasta 100	hasta \$9 000 000.00	Hasta 250	Hasta \$20 000 000.00	
sm= Salario mínimo general vigente en la zona geográfica A.							
Estratificación de empresas publicada en el diario oficial de la federación el 30 de marzo de 1999							
Sector	Estratificación						
	Micro		Pequeña		Mediana		
	Personal		personal		personal		

Industria	De 0 a 30		De 31 a 100		De 101 a 500				
comercio	De 0 a 5		De 6 a 20		De 21 a 100				
Servicios	De 0 a 20		De 21 a 50		De 51 a 100				
Estratificación de empresas publicada en el diario oficial de la federación el 30 de diciembre de 2002									
Sector	Estratificación								
	Micro Personal		Pequeña personal		Mediana personal				
Industria	De 0 a 10		De 11 a 50		De 51 a 250				
comercio	De 0 a 10		De 11 a 30		De 31 a 100				
servicios	De 0 a 10		De 11 a 50		De 51 a 100				
Estratificación de empresas publicada en el diario oficial de la federación el 30 de junio de 2009									
Sector	Estratificación								
	Micro			Pequeña			Mediana		
	Personal	Monto de venta anual (mdp)	Top e máximo combinado	personal	Monto de venta anual (mdp)	Tope máximo combinado	personal	Monto de venta anual (mdp)	Top e máximo combinado
Industria	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 250	Desde \$100.1 hasta \$250	250
comercio	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93	De 31 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
servicios	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
Tope máximo combinado= (trabajadores) x10%+ (ventas anuales) x 90. Mdp= millones de pesos									

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2009).

1.6.2.3 Las funciones y representatividad de empresas pymes

1.6.2.2.3 Las pymes en México y Guanajuato

Antes de la década de los 70's, las empresas MIPYMES se consideraban como "marginales" y obstáculos dentro del procesos de crecimiento económico, lo cual hacía que fueran tratadas con recelo, pues se creía que aletargaban y entorpecían el crecimiento y desarrollo de los países por su incapacidad para innovar y crecer; sin embargo, en la actualidad, estas unidades económicas son consideradas el núcleo medular de la economía mundial debido a que gracias a su gran número permiten favorecer la reorganización de la producción, contribuyen a la generación de empleos, aportan significativamente al producto interno bruto y favorecen a la equidad e inclusión social (Rodríguez, 2002).

A nivel internacional las MIPYMES son las empresas más representativas debido a que son el grosor más ancho de unidades económicas alrededor del mundo, como se mencionó anteriormente, adicional a esto, se ha destacado su gran valor e influencia en el comportamiento de las economías nacionales en el mercado internacional, para el 2009, las MIPYMES constituían cerca del 90% del total de empresas a nivel mundial, y eran capaces de generar cerca del 95% de las exportaciones alrededor del mundo, además de aportar cerca del 50% del PIB en las naciones, generan del 35% al 40% de los empleos y hasta el 25% de inversión (INEGI, 2009; Davila, Garcia, Gravert, *et al.*, 2004; Sistema económico latinoamericano y del caribe, 2010; Rodríguez, 2010; Jiménez, 2012).

Es posible destacar la importancia de las PYMES desde su impacto económico, así como en los beneficios sociales los cuales se describen en la tabla 1.8:

Tabla 1.8 La importancia de las pymes	
Beneficios económicos	Beneficios sociales
<ul style="list-style-type: none">● Descentraliza la mano de obra ayudando a estabilizar el mercado laboral.	<ul style="list-style-type: none">● Permite responder de forma directa a las demandas concretas de consumidores con características particulares.

<ul style="list-style-type: none">● Permite que la renta y la capacidad productiva se amplíe a un mayor número de empresas.● Genera relaciones laborales más cercanas entre empleador y empleado, que favorece a la productividad de la empresa.● Se adaptan con mayor facilidad a los cambios en el mercado.● Representa una fuente de empleos para personal variado (capacitado, no capacitado y profesional).● Fortalece la productividad de un país.● Complementan a las grandes empresas por sus servicios de subcontratación.	<ul style="list-style-type: none">● Por su flexibilidad es capaz de desarrollar nuevos productos o servicios, allegado a las necesidades del mercado.● Al generar nuevos empleos se reducen problemas sociales como la pobreza y la delincuencia.● Al tener una participación en el producto interno bruto de forma representativa, este puede propiciar el crecimiento y desarrollo económico.● Favorece la capacitación, tecnificación y especialización de las personas.● Mejorar la calidad de vida de las personas dependientes de estas empresas, al contribuir en su poder adquisitivo mediante sueldos y salarios.
--	--

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Rodríguez (2002) y Emprendedores de GDL (2015).

Las PYMES suelen desempeñarse principalmente como empresas dedicadas a la producción de bienes y servicios, específicamente al ramo textil (producción de ropa y zapatos) y de alimentos, las cuales llegan a representar un 95% de unidades económicas de un país, generando un 60% de los empleos y generando hasta un 50% de la producción de un sector industrial, con una aportación de cerca del 45% del PIB nacional, poniéndolas como un cúmulo de empresas de gran relevancia social y económica (Arguello, Izurieta y Procel, 2018; Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Cuevas y Hernández, 2014; Peres y Stumpo, 2000; Macario 2000).

Las PYMES desde otra perspectiva representan una opción para el progreso social y económico de las personas en el ámbito particular, esto a su vez a nivel macro sistémico impulsa a que estas unidades económicas generen industrias productivas y eficientes, así como la posibilidad de proyección de crecimiento para convertirse a una empresa cada vez más grande al adquirir maquinaria, adaptando sus procesos productivos y aprovechando las oportunidades del mercado. Además, estas empresas sirven como punta de lanza en la preparación y crecimiento de mano de obra y apertura de nuevos mercados, por eso se considera que son empresas que tienen un papel preponderante en el desarrollo de industrialización de los países, adicionalmente son las encargadas de llenar los vacíos productivos que las grandes empresas han descuidado (Rodríguez, 2010; Rodríguez, 2002; Careaga, 1980; Macario, 2000).

Estas empresas son sumamente valiosas para los países en vías de desarrollo, pues son empresas que requieren poco capital para operar y se distinguen por un buen manejo del ahorro; en conglomerado tienen una labor productiva sumamente intensa y son capaces de generar un alto porcentaje de empleos en un país. Son empresas que son capaces de especializarse en mercados limitados que las grandes empresas han descuidado, satisfaciendo las necesidades de esa población, que posteriormente podrían ampliar a nichos de mercados nuevos o más grandes. La forma en que funcionan estas empresas y su generación de empleos, hace que la población de manera indirecta se capacite y especialice, considerándose así un factor determinante para la formación profesional y tecnificación de la mano de obra (Rodríguez, 2010; Rodríguez, 2006).

Las modificaciones en la forma de hacer negocios en la actualidad, la cual está regida por la globalización y por una competencia internacional, hace que las empresas se centren en el desempeño, la satisfacción de las necesidades de los clientes y la calidad, dejando en segundo término el nivel de producción, el índice de ventas y la atención en los productos y servicios que ofertan; esta nueva forma de hacer negocios también han generado que las empresas se enfoquen en la exportación, y no en el consumo interno, lo que afecta directamente a estas

empresas, las cuales suelen centrar sus ventas a nivel local o regional, con ventas al menudeo (Beck, demirgüc-Kunt y Levine, 2003; Rodríguez, 2002).

En la encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas [ENAPROC], identificó que la estructura empresarial MIPYME en México está estructurada por cerca del 97.3% de microempresas (4 057 719 unidades económicas o u.e.), y 2.7% de pequeñas y medianas empresas (111 958 u.e.), creando un conglomerado que abarca el 95% del total de empresas en el país (4.1 Millones de empresas), por lo que su aportación al PIB es superior al de las grandes empresas. (INEGI, 2009; AMSDE, 2019).

El contexto que envuelve a las industrias mexicanas PYMES, es una economía inestable de un país en vías de desarrollo, en las que las exportaciones no son tan significativas y se han mantenido sin cambios o incluso se ha contraído, la clase directiva de estas industrias no cuentan con capacitación o conocimientos técnicos lo cual no favorece a los negocios, la mano de obra especializada es muy costosa por la falta de personal calificado, son empresas que no generan investigación y desarrollo de innovación lo que propicia la fuga de recurso intelectual, además de que no cuentan con preparación suficiente que les permita generar estructuras organizacionales bien sistematizadas (Serna y Delgado, 2007).

Capítulo 2. Competitividad

2.1 Concepto de competitividad

La competitividad se puede definir desde dos perspectivas, la primera de ellas enfocada al desempeño y productividad de una empresa, y la segunda en función de un beneficio social sostenido. La competitividad entendida en función a la productividad de una empresa, que es el interés de esta investigación, permite comparar a las empresas de un sector para identificar si poseen lo que Adam Smith menciona como “ventaja absoluta”, que caracteriza a empresas que son capaces de generar valor a partir de sus estrategias y suelen reflejar un rendimiento superior al promedio; Esto es posible gracias al conjunto de habilidades, recursos, conocimientos y atributos que está posee, y permite su diferenciación al poseer una ventaja competitiva que está estrechamente relacionada a la excelencia (Estrada, Parra y Montoya, 2017; Pérez, 2016; Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008; citado por Reinert, 1995; Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010; Porter, 1995, citado por Luna, 2012).

2.1.1 Antecedentes y Modelos de competitividad

El término competitividad surge en los años 80’s, tiene sus orígenes en la teoría económica tradicional de Adam Smith en 1776 y la teoría económica moderna puntaleada por Michael Porter en 1980, dando origen a diversos modelos explicativos (como se puede observar en anexos la TABLA A1.1), los cuales coinciden en que la competitividad se basa en las ventajas que posee una empresa frente a otras; de acuerdo a Carl Marx, estas ventajas adquiridas por la empresa se relacionan estrechamente con un proceso de innovación constante el cual estará vinculado con la productividad, que se ve reflejada en su ingreso y la generación de empleos, que son factores de crecimiento y mantenimiento de la empresa en el mercado. Esta investigación coincide con la perspectiva de algunos autores que resaltan que una empresa competitiva se distingue por tener procesos productivos óptimos, excelentes recursos, una elevada calidad de transformación, la posibilidad de generar valor añadido a su producto o servicio, y una minimización de costos (González y flores, 2012; Fea, 1995; Sarmiento, Nava, Carro y Hernández, 2018; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2015).

Esta investigación se sustentó por el modelo estructuralista de Porter, la concepción de Joseph Shumpeter, Robert Solow Kim y Renée Mauborgne, que recalcaron el valor de la conducta emprendedora y la innovación para alcanzar el éxito; el planteamiento de Alfred P. Sloan y Peter Drucker que pusieron especial énfasis al manejo administrativo como determinante para la competitividad; y las ideas manejadas por Wernerfelt, Rumelt y Barney sobre el valor de los recursos y las capacidades de una empresa para generar estrategias que les permita a las empresas ser más competitivas (Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010; Suarez e Ibarra, 2002).

2.1.2 La competitividad sistémica y sus niveles

La base teórica que respalda el estudio, es la teoría sistémica de la competitividad, la cual explica que la competitividad es un constructo que se ve afectado por factores sumamente heterogéneos (véase anexos A2 TABLA A2.1). Esta teoría contempla que la competitividad va más allá de la competencia entre las empresas, si no por economías que trabajan bajo patrones competitivos los cuales les permite desarrollarse como economías más desarrolladas. Por lo tanto, los patrones competitivos permiten que estas economías manejen nuevos conceptos organizativos, la utilización de nuevas tecnologías, el uso de procesos rápidos y eficientes, con alto aprendizaje para la toma decisiones, y en conjunto las convierte en economías mejor adaptadas al mercado (García de León (2009); Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (2008).

La competitividad “estructural” o competitividad “sistémica”, se relaciona con las organizaciones sociales, las cuales se encuentran regidas por un conjunto de factores que están en constante interacción, y que se pueden definir desde el aspecto económico como todas aquellas medidas o acciones interrelacionadas, que persiguen objetivos comunes desde los cuatro niveles del sistema económico (meta, macro, micro y meso) (Anexos TABLA A2.2), las cuales se encuentran inmersas en un ambiente pluridimensional de competencia, entre diversos actores (Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer, 2008).

2.2 Competitividad empresarial

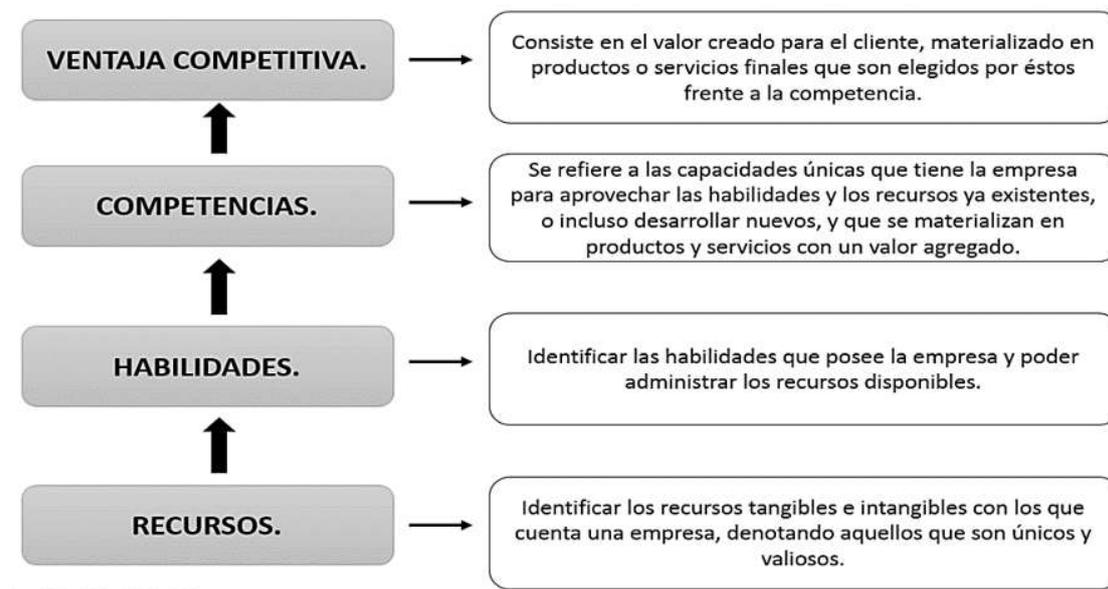
Como se mencionó al inicio de este capítulo, esta investigación analizará la competitividad empresarial a partir de la teoría sistémica, de donde se desprende

la competitividad empresarial como parte del nivel micro (García de León, 2009; Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer, 2008). La competitividad empresarial es un fenómeno que se ha estudiado desde diferentes enfoques, dando origen a diversos modelos que intentan explicar cómo lograr una ventaja competitiva en las empresas, buscando la fórmula que les permita ser más productivas y generar ingresos superiores al promedio, para ser consideradas las empresas más exitosas en el mercado; cuando hablamos de competitividad empresarial nos referimos a todos aquellos factores internos que posee la empresa para hacerle frente a su contexto y salir victorioso en esta interrelación (Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010), para esta investigación, se tomará como base un modelo convergente del modelo estructuralista de Michael Porter y el modelo planteado dentro de la teoría de los recursos y capacidades de Barney, el cual fue descrito por Díaz (2009), mediante un modelo teórico que aún no ha sido aplicado a un fenómeno empírico, que intenta describir como una empresa es capaz de ser competitiva mediante el uso de sus características particulares.

2.2.1. Modelo convergente del modelo estructuralista y la teoría de recursos y capacidades

El modelo convergente planteado por Díaz (2009) (figura 2.1) que se utilizará de base para esta investigación, busca fundir estos dos modelos con la finalidad de fortalecer y robustecer la teoría de la competitividad, al tomar en consideración la relación y coincidencias encontradas entre el modelo estructuralista de Michael Porter y la teoría de recursos y capacidades de Barney. Este modelo explica que la competitividad de una empresa primeramente empieza con los recursos que posee y sus capacidades, cuando una empresa es capaz de identificar ambas cosas y aplicarlas, es que surgen sus competencias, las cuales le darán una ventaja competitiva frente a otras empresas y determinará así su competitividad en el mercado y dentro de su sector (Díaz, 2009).

Figura 2.1 Modelo convergente del modelo estructuralista y la teoría de recursos y capacidades



FUENTE: elaboración propia con información de Díaz (2009).

Las dos teorías que fueron fusionadas para dar origen a este modelo convergente, coinciden con lo expuesto por Sir William Petty (1623-1687), el cual consideraba que la formación y el conocimiento sistemático contribuyen a incrementar la productividad, dándole valor a la administración y el personal calificado para el incremento de la riqueza; y se fortalece con Robert Emerson Lucas Jr (nacido en [n.]1934), que resalta el valor del capital humano y las habilidades de los trabajadores para mejorar la eficiencia y productividad, derivado de la capacitación y formación de los mismos, que coincide con la teoría de Gene Michael Grossman y Elhanan Helpman (n.1946) que hablan de la importancia del conocimiento, su acumulación y difusión como un factor de innovación y crecimiento; teoría que concuerda con el valor de conocimiento otorgado por Paul M. Romer (Pérez, 2016).

Otros autores que refuerzan la conveniencia del modelo convergente son: Philippe Mario Aghion (n. 1956) y Peter W. Howitt (n. 1946), que hablaban de la destrucción creadora como parte de la competencia de las empresas, recalcando el progreso técnico, desarrollo de procesos, adquisición de conocimientos y ampliación del mercado para generar ganancias; los cuales coinciden con Marvin Frankel y Kenneth Arrow que resaltan el valor del crecimiento endógeno a partir del desarrollo técnico, el conocimiento y los procesos de innovación, así como el

valor del capital humano para dar una ventaja competitiva (Pérez, 2016), para entender mejor cómo es que se sostiene este modelo convergente resulta necesario explicar tanto el modelo estructuralista de Michael Porter, así como la teoría de recursos y capacidades de Barney.

2.2.1.1. Modelo estructuralista

El primer modelo que sustenta el modelo convergente que será utilizado para explicar la competitividad de las empresas en esta investigación, fue planteado por Michael Porter denominado “Modelo estructuralista”, tiene semejanzas a la teoría administrativa de Henry Fayol denominada Teoría Clásica de la administración, la cual centra su interés en la estructura de la empresa para buscar la eficiencia organizacional, y la teoría de la burocracia desarrollada por Max Weber, enfocada en la racionalidad, que consiste en adecuar los medios y la estructura organizacional, de tal manera que funcionen de manera eficiente para alcanzar los objetivos de la empresa (Anexos tabla A3.1) (Chiavenato, 2014).

El modelo estructuralista plantea que todas las empresas cuentan con políticas y objetivos o metas con respecto a la rentabilidad, su participación en el mercado, la responsabilidad social o su desempeño; estos objetivos generalmente vienen acompañados de estrategias, que son la manera en la que la empresa va a competir, dando como resultado “La rueda de la estrategia competitiva” (figura 2.2) (Michael Porter, 2004).

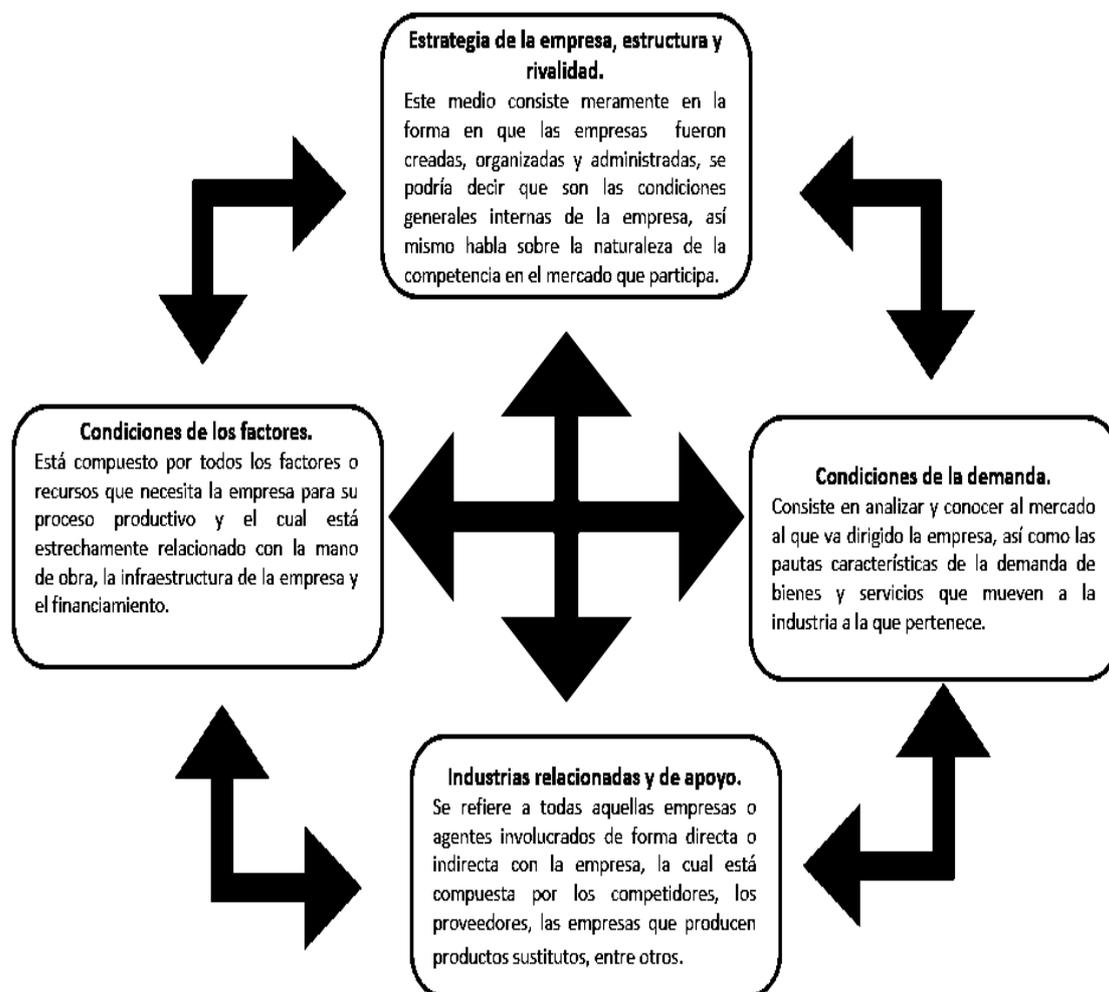
Figura 2.2 Rueda de la estrategia competitiva



Fuente: Porter (2004).

El sentido práctico de este planteamiento se ve reflejado en una clara formulación de estrategias competitivas por parte de las empresas, pues estos medios internos son los que determinan el éxito o el fracaso de las empresas, entendiendo éxito, como la posibilidad que tiene una empresa de posicionarse dentro de su sector industrial por su estrategias defensivas y ofensivas (Porter, 2004). A partir de este supuesto, Porter (1991) desarrolla un modelo diamante (figura 2.3), que contiene cuatro factores que determinan la ventaja competitiva que puede tener una organización, en donde cada uno de estos factores interactúan de manera interdependiente con los demás, creando un entorno de desarrollo y acumulación de activos y habilidades que incrementan su ventaja competitiva.

Figura 2.3 Modelo diamante



Fuente: elaboración propia con información de Porter (1991) y Ortiz (2015).

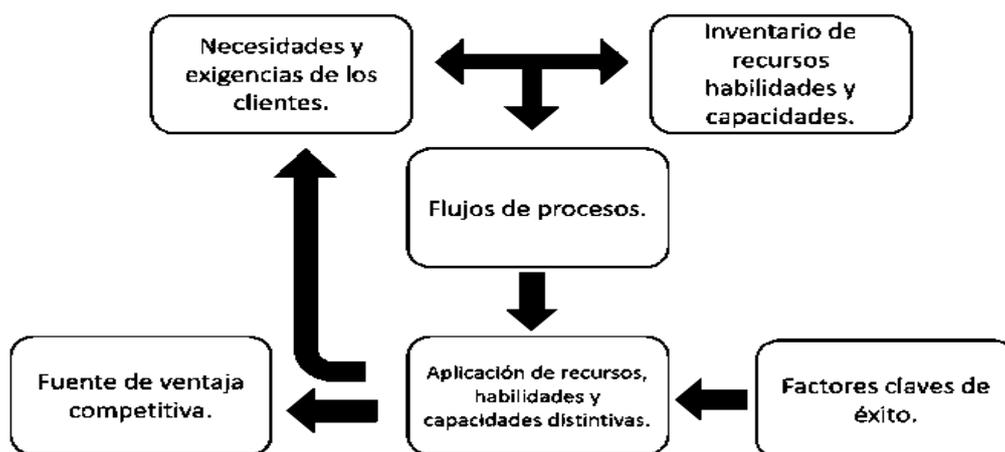
El modelo convergente empleado para analizar la competitividad de las empresas en esta investigación toma en consideración el funcionamiento de la rueda estratégica, así como las condiciones de los factores y la estrategia de la empresa, estructura y rivalidad plantada en el modelo diamante del modelo estructuralista de Michael Porter (Porter, 1991; Ortiz, 2015; Díaz, 2009).

2.2.1.2. Teoría de recursos y capacidades

El segundo modelo que robustece el modelo convergente empleado en esta investigación proviene de la teoría de los recursos y las capacidades de Barney, la cual se encuentra estrechamente relacionada con la teoría administrativa del desarrollo organizacional (DO) que tiene como principal exponente a Leland Bradford, y con la teoría del aprendizaje organizacional de Miller y Cangelotti (Anexos TABLA A3.2).

La teoría de los recursos y las capacidades argumenta que una ventaja competitiva está estrechamente relacionada con los recursos y las capacidades con las que cuenta una empresa, las cuales le da sus características distintivas básicas y les permite tener un desempeño superior a sus competidores. Una empresa puede analizar sus fuentes de ventaja competitiva mediante un análisis de sus recursos y capacidades (figura 2.4) (Díaz, 2009).

Figura 2.4 Análisis de los recursos y capacidades



Fuente: Elaboración propia con información de Díaz (2009).

Para Barney (1991), un recurso consiste en los activos, los procesos organizacionales, incluso la información y el conocimiento que posee una

empresa y le permite aplicar de manera eficiente sus estrategias. Estos recursos pueden ser clasificados como tangibles o intangibles, dependiendo a su naturaleza; estos recursos se vuelven valiosos para una empresa cuando están debidamente integrados para funcionar de forma flexible y eficiente, poseyendo así recursos únicos, especiales y difíciles de imitar o adquirir (Wernerfelt, 1984; Hall, 1992; Grant, 1991; Nájera, 2015).

Mientras que las capacidades o competencias se pueden definir como un cúmulo de conocimiento y habilidades que surgen a partir del aprendizaje, derivado del intercambio de información y las rutinas que envuelven al capital humano de una empresa permitiendo generar nuevos recursos, conformando así un conjunto de conocimientos y aptitudes colectivas las cuales se pueden dividir en estáticas, dinámicas y transformacionales, y que a diferencia de los bienes físicos que se acaban con el tiempo, estos debido a su cualidad de acumulación, tiende a acrecentarse y formar parte del capital intelectual de la empresa (Cuervo, 1993; Sterne, 1992; Nájera, 2015). Grant (1991), menciona que los recursos son los que dan origen a las competencias, pues es imposible crear competencias nuevas frente a la ausencia de recursos (figura 2.5).

Figura 2.5 Relación entre los recursos y las capacidades



Fuente: elaboración propia con información de Grant (1991) y Acosta-Medina, Plata-Gómez, Puentes-Garzón y Torres-Barreto (2019).

De manera general y el motivo por el que esta teoría forma parte del sustento teórico del modelo convergente aplicado en esta investigación, es debido a que

destaca la heterogeneidad de las empresas, derivada de los recursos específicos que cada una de ellas posee y les permite ser únicas, pues vale la pena recordar que de acuerdo a los recursos, es que una empresa es capaz de desarrollar capacidades distintivas que determinan su posición competitiva en función de que tan bien o mal aproveche estas características, por tal motivo ésta investigación se interesa en indagar sobre las capacidades que tienen las empresas para manejar sus recursos, específicamente financieros, los relacionados con innovación y la gestión del conocimiento (Nájera, 2015).

2.3 Factores y condiciones que generan competitividad en las empresas

Como se puede observar en el modelo convergente, resulta de suma importancia reconocer tanto los recursos como las habilidades que posee una empresa para ser competitiva, los cuales podríamos denominar factores o condiciones que generan competitividad en las empresas. A lo largo del tiempo, los autores que han desarrollado estudios sobre la competitividad han llegado a la conclusión que podríamos acuñar la competitividad a una cualidad que surge por diversos factores estructurales, operacionales y contextuales que envuelven a la empresa (Torres y Marcelino, 2009; Peña, 2014); para Hitt, Ireland y Hoskisson (2008), una empresa competitiva debe desarrollar al menos una de las cuatro capacidades empresariales (capacidades valiosas, capacidades singulares, capacidades costosas de imitar y capacidades insustituibles), que generan una ventaja competitiva sostenible, entendiendo capacidades como las condiciones, cualidades o aptitudes que posee una empresa para llevar a cabo sus actividades productivas.

Por su parte, Reinert (1995) adopta la ideología de los autores anteriores y agrega que es posible saber qué tan competitiva es una empresa mediante el análisis de las actividades que generan alta y baja calidad (anexos TABLA A6.1), este planteamiento da origen al “índice de calidad para actividades económicas”, el cual se basa en la relación existente entre la competitividad con la productividad y la calidad.

Bajo el mismo planteamiento inicial sobre los factores y condiciones que inciden en la competitividad, Porter (2004) menciona que las ventajas competitivas que hacen que una empresa sea exitosa está estrechamente relacionadas a factores

que generan o impiden la competitividad, los cuales permiten identificar las competencias que posee la empresa, y al mismo tiempo generar acciones ofensivas o defensivas dentro de sus estrategias con lo que pueda adquirir un posicionamiento en el mercado, sea capaz de influir en el mismo, explotar en su beneficio los cambios, fomentar la diversificación, analizar su estructura funcional y al mismo tiempo aplicar un rediseño en pro de una mejora.

Frente a estos factores de competitividad, la empresa puede reaccionar mediante tres estrategias genéricas para mejorar su nivel de competitividad, las cuales son liderazgo en costos globales, diferenciación o de enfoque, sin embargo, antes de elegir cualquiera de estas estrategias la empresa debe conocer sus capacidades para crecer, responder, adaptarse y su poder en el mercado (Porter, 2004).

Una empresa puede denominarse competitiva en dos sentidos, es posible hablar de una competitividad por factores internos de la empresa y otra que deriva de los factores externos. Cuando hablamos de una competitividad interna nos referimos a las características propias de la organización que le permite generar un alto rendimiento de sus recursos disponibles y sus procesos de transformación, aquí la empresa se preocupa por la mejora continua en sus procesos; mientras que la competitividad externa, se enfoca en el desempeño de la empresa en relación al mercado o su sector industrial y su actuar en función a las oportunidades y amenazas que se le presenten, Cuando una empresa es capaz de generar una competencia interna y externa tendrá mayor éxito para permanecer en el mercado y ser productivo superior al promedio al largo plazo, siendo esta la premisa básica bajo la cual se soporta esta investigación (Luna, 2012; Estrada, Parra y Montoya, 2017).

2.3.1 Función y representatividad competitiva

La función y representatividad competitiva ha sido medida por diversos organismos e instituciones tanto públicas como privadas, las cuales han generado indicadores para medir la competitividad, estos índices nos permiten conocer el posicionamiento competitivo de los países en la competencia internacional, así como conocer el lugar que ocupa cada estado y ciudad en la competitividad dentro de su país, la cual depende de las condiciones en las que

se encuentra cada uno de ellos y los indicadores considerados para cada ranking.

2.3.1.1 La competitividad en México

El comportamiento de México dentro del *Global Competitiveness Index (GCI)* ha sido ambivalente pues ha podido mejorar su desempeño en sus pilares bajos como instituciones, mercado laboral, habilidades y adopción de tecnologías de la información y comunicación (TIC). Mientras que su nivel educativo sigue siendo bajo, y sus planes de estudio no están actualizados, de igual forma la seguridad y la transparencia sigue siendo un aspecto problemático de este país. Además, existen áreas que se han quedado rezagadas y que han afectado la posición de México en este *ranking*, tal es el caso de la esperanza de vida saludable (que disminuyó 0.9 años), infraestructura de transporte descuidada y el impacto de la inflación en la estabilidad económica (tabla 2.9) (Schwab, 2019).

			País	México
GCI (Global)				48 (65)
LOS 12 PILA RES	1	Instituciones		98 (48)
	2	Infraestructura		54 (72)
	3	Adopción TIC		74 (55)
	3	Estabilidad macroeconómica		41 (98)
	4	Salud y educación primaria		60 (82)
	5	Educación superior y entrenamiento		89 (58)
	6	Eficiencia del mercado de bienes		53 (58)
	7	Eficiencia del mercado laboral		96(56)
	8	Sofisticación del mercado financiero		64 (62)
	10	Tamaño del mercado		11 (81)
	11	Dinamismo en los negocios		41 (66)
	12	Innovación		52 (44)

Fuente: Elaboración propia con información de Schwab (2019).

México es considerado dentro del *Doing Business* como un país con renta de ingreso medio alto, se posicionó en el lugar 60 de este ranking al obtener 72.4

puntos, al mejorar en lo relacionado a la apertura de un negocio, manejo de permisos de construcción y pagos de impuestos. Sin embargo, ha tenido dificultades en lo relacionado al registro de propiedad y en la resolución de la insolvencia (tabla 2.10) (Banco Mundial, 2020).

Tabla 2.2 Doing business del banco mundial. México			
País			México
Posición en el ranking			60 (72.4)
INDICADORES DE LIBERTAD COMERCIAL	1	Apertura de un negocio	107 (86.1)
	2	Manejo de permiso de construcción	93 (68.8)
	3	Obtención de electricidad	106 (71.1)
	4	Registro de propiedades	105 (60.2)
	5	Obtención de créditos	11 (90.0)
	6	Protección de los inversionistas minoritarios	61 (62.0)
	7	Pago de impuestos	120 (65.8)
	8	Comercio transfronterizo	69 (82.1)
	9	Cumplimiento de contratos	43 (67.0)
	10	Resolución de la insolvencia	33 (70.3)

Fuente: Elaboración propia con información del Banco Mundial (2020).

Para el anuario de competitividad mundial del IMD del 2018, el desempeño económico de México descendió 5 lugares debido a la falta de eficiencia del gobierno (lugar 35), el estancamiento en la eficiencia de los negocios (lugar 48) y la infraestructura (lugar 55) (*World Competitiveness Center [IMD], 2018*). Mientras que, en el índice de libertad económica, para el 2019, mostró que México se encuentra en el puesto 66 a nivel internacional y es considerado un país con una economía moderadamente libre (Miller y Kim, 2019).

2.3.1.1.1 La competitividad en Guanajuato

De acuerdo al índice de competitividad estatal [ICE] (2018), Guanajuato es un estado ubicado por encima del promedio, en la posición 15, formando parte del grupo de competitividad media alta (tabla 2.11) (Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO], 2018).

Tabla 2.3 ICE 2018 Guanajuato			
Estado		Guanajuato	
Posición en el ranking		15	Nivel de Competitividad.
1	Sistema de derecho confiable y objetivo	11	Media alta
2	Manejo sustentable del medio ambiente	20	Media baja
3	Sociedad incluyente, preparada y sana	22	Media baja
4	Sistema político estable y funcional	18	Media baja
5	Gobiernos eficientes y eficaces	6	Media alta
6	Mercado de factores Eficiente	17	Media alta
7	Economía estable	12	Media alta
8	Sectores precursores de clase mundial	25	Media baja
9	Aprovechamiento de las relaciones exteriores	15	Media baja
10	Innovación y sofisticación en los sectores económicos	14	Media baja

Fuente: Elaboración propia con información de IMCO (2018).

EL centro de investigación y docencia económica [CIDE] en su reporte del 2018, de los 46 municipios que conforman el estado de Guanajuato solo reconoce la participación de 5 ciudades: Celaya, San francisco del rincón, Pénjamo, León, Moroleón y Uriangato (CIDE, 2018).

2.4 Revisión de estudios empíricos sobre competitividad

2.4.1 Variables encontradas en la revisión documental

La competitividad es un tema de sumo interés y relevancia en la comunidad científica del área económico-administrativa, diversos autores se han preocupado por intentar explicar cómo es que diversos factores se relacionan con dicha variable, la mayoría de las investigaciones pretenden encontrar modelos econométricos que especifiquen cuales son los factores que ayudan a impulsar la competitividad a las empresas y las naciones desde diferentes enfoques teóricos, debido a que la competitividad se relaciona estrechamente con el éxito de las mismas, no es de extrañarse que la variable más comúnmente relacionada con la competitividad sea la productividad, seguida de la innovación, la rentabilidad y la gestión del conocimiento, mismas que dieron origen al modelo de variables planteado para esta investigación, exceptuando la productividad pues ésta ya ha sido muy analizada (Nájera, 2015; Acevedo, Bonales, y Lara, 2008; Dhiman y Sharma, 2019; Muda, 2017; Estrada, Guerrero y García, Becerra y M. de R., 2018; Trujillo, 2017; Mascote, Ortega y Leon, 2017; Arevalo, 2016, *et al.*).

Dentro de la búsqueda de trabajos empíricos podemos denotar dos búsquedas, una que se encuentra dentro de los repositorios indexados y otra en repositorios no indexados. Al leer y analizar las investigaciones realizadas dentro de los repositorios indexados, encontramos que las variables que suelen relacionarse estrechamente con la competitividad son la productividad, la innovación, la rentabilidad y la gestión del conocimiento; mientras que en los repositorios no indexados, se le ha dado mayor atención a la innovación, la gestión del conocimiento y las características empresariales como factores relevantes para la competitividad (Para información más detallada vaya a anexos apartado A4), lo que refuerza la relevancia y validez del modelo de variables propuesto para la investigación (Soriano-Hernández y Hernández-Romero, 2017; Concepción y Díaz, 2019; Trujillo, 2017; Osorio, 2003; Monagas-Docasal, 2012; Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez, 2016).

La relación verificada en los artículos revisados durante la exploración empírica entre las variables antes descritas y la competitividad, y los cuales son de interés

en esta investigación, sugiere que el tratamiento más común de los datos se basa principalmente en modelos lineales de mínimos cuadrados ordinarios, análisis de correlación, regresiones múltiples, análisis factorial, datos panel y ecuaciones estructurales, pudiendo resalta la conveniencia del tratamiento de los datos que se seleccionó para la obtención de resultados del estudio y que viene descrito en el siguiente capítulo. Esto ha permitido que algunas investigaciones propongan modelos de competitividad para la industria textil, otros han corroborado que el tamaño de las empresas no se relaciona con la competitividad, así como el valor relevante de las variables antes mencionadas en la competitividad de las empresas (Acevedo, Bonales y Lara, 2008; Gomez, Netto y Alegre, 2015; Khan, Murtaza, Ahmed y Qadir, 2017; *et al.*).

Los autores más relevantes en estudios sobre la industria textil encontrados dentro del análisis bibliométrico, resaltan la importancia de las ventas, los precios y la participación en el mercado global como factores incidentes en la competitividad textil, pero al mismo tiempo concuerdan con esta investigación sobre la importancia de las prácticas y políticas de gestión, la industrialización ligada a la innovación y el manejo contable (Sirdeshmukh, Singh y Sabol, 2002; Holme, 2007; Malmadana y Smith, 2007). Mientras que otros autores optan por una perspectiva más económica ligada al comercio exterior, los salarios, el comportamiento del mercado y los *clusters* o redes industriales, los cuales no son de interés para este trabajo (Reynolds y Beatty, 1999; Dobado, Gómez y Williamson, 2008; Lin y Chaney, 2007; Vangstrup, 2002) (Para información más detallada vaya a anexos A8 tabla A8.4 Principales autores de WOS y SCOPUS).

Los artículos revisados y que tienen mayor similitud con lo planteado en esta investigación son los elaborados por Holme (2007) titulado "*Innovative technologies for high performance textiles*", y el trabajo de Malmadana y Smith (2007) bajo el título "*Management practices and performance reporting in the Sri Lankan apparel sector*", sin embargo, ninguno de estos artículos trabaja el conjunto de las variables ni el modelo teórico seleccionado para este estudio.

El trabajo de Holme (2007) Menciona que la competencia mundial ha tenido impacto en los tintoreros y acabados textiles, resaltando la innovación como un área de oportunidad para hacer frente a esta amenaza. Esta innovación está relacionada con nuevos enfoques para producir textiles de alto valor agregado

que brindan a los consumidores mayores niveles de comodidad, seguridad, estética y desempeño funcional. Resalta que el futuro del acabado textil en Europa va a depender de la rápida adopción de acabados de alto rendimiento y valor añadido, los cuales deben aportar innovación y novedad al consumidor, así como la búsqueda de nuevos usos finales y mercados para dichos acabados.

Mientras que el artículo de Malmadana y Smith (2007) explica que las empresas han empezado a centrar atención en innovaciones contables y la gestión de calidad total para mejorar sus rendimientos financieros. En este estudio estos autores resaltan que la gestión de calidad total beneficia la eficiencia en costos, sin embargo, resalta también la importancia de los trabajadores dentro de las empresas para el incremento de la productividad.

Dentro de la investigación empírica se encontró que la competitividad tiene una estrecha relación con la gestión del conocimiento, la innovación y la gestión financiera de la empresa, sin embargo, es de suma importancia resaltar que no se cuenta con un artículo de referencia base que aplique el modelo teórico o la relación de las variables propuestas en esta investigación, pues como se comentó en apartados anteriores, es un modelo que solo se ha sustentado teóricamente, por tal motivo se hizo una investigación en la literatura y se revisaron artículos que consideran la relación entre la variable dependiente de esta investigación y las variables independientes propuestas, lo cual dio origen a los apartados siguientes que describen las conclusiones encontradas en esas investigaciones.

2.4.1.1 La gestión del conocimiento con la competitividad empresarial

Los autores revisados definen a la gestión del conocimiento como un conjunto de estrategias en las que se basa el diseño de los procesos de creación, resguardo, transferencia y aplicación del conocimiento para la obtención de los objetivos organizacionales. Esto se logra al incrementar el capital intelectual dentro de las cadenas de producción y dan como resultado un rendimiento, por medio de la reducción de costos y desarrollo de innovación y tecnología; Se puede concebir que la gestión del conocimiento está estrechamente relacionada con el manejo de la información dentro de una empresa. Por lo tanto, el

conocimiento es el conjunto de aprendizajes y habilidades que sirven para la solución de problemas y/o realizar actividades de forma más productiva, este aprendizaje en las empresas puede darse en tres niveles: individual, grupal y organizacional (Donate y Guadamila, 2010; Arguello, Izurieta y Procel, 2018; Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Manual de Oslo, 2007; Gómez, 2016).

Los artículos revisados que incluyen la relación entre la gestión del conocimiento y la competitividad comparten como base teórica las teorías del capital intelectual y las Teorías de aprendizaje organizacional (Gómez, 2016; Moreno, Peña y Cortés, 2007; Cuevas y Hernández, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015; Fea, 1995; Dessler, 2015; Chiavenato, 2011; Osorio, 2003; Monagas-Docasal, 2012; Benavides y Pedraza, 2018), algunas de ellas han llegado a conclusiones que concuerdan con la hipótesis planteada en esta investigación, sobre la importancia de la gestión del conocimiento en la competitividad en las empresas, resaltando que algunas empresas buscan ser competitivas desde el manejo de sus recursos, mientras que otras apuestan por su capital humano; de acuerdo a las investigaciones de García, Teodoro, Rojas, y Arias (2017), cuando una empresa cuenta con capital humano creativo, este es capaz de innovar e impactar de manera positiva en la implementación de nuevas ideas que permite mejorar procesos de producción y mejorar la productividad, por eso resulta de vasta importancia que estas empresas cuenten con personal capacitado, comprometido con la empresa y con una actitud dirigida hacia la mejora continua y la innovación, un capital humano con estas características permite que las empresas alcancen sus objetivos organizacionales, disminuya sus pérdidas y da pauta a que una empresa pueda posicionarse dentro del mercado.

Otros autores mencionan y refuerzan el valor de la gestión del conocimiento, debido a que pone en primacía el conocimiento como el recurso más valioso dentro de las empresas, al convertirse en un capital intangible que genera ventaja competitiva, pues el conocimiento puede considerarse como único y difícil de imitar, por lo tanto, la aplicación y la generación de nuevo conocimiento en una empresa se verá reflejada en su actividad innovadora. Podríamos decir que una empresa que tiene un enfoque centrado en el conocimiento estará enfocada en un desarrollo de liderazgo tecnológico, la acumulación de activos innovadores y una priorización en la generación adquisición y acumulación de

conocimiento, que se vería reflejado más allá de las características de sus productos o servicios, que usado de manera estratégica permite incrementar la competitividad y sostenibilidad de las empresas, por lo tanto, para que las empresas sean competitivas es necesario que sean capaces de desarrollar nuevas ideas, las cuales se traducen en conocimientos útiles, capaces de ser transmisibles y conservables a través del tiempo, lo cual generalmente da origen a una estandarización de las operaciones y los procedimientos de las actividades organizacionales (Donate y Guadamila, 2010; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015; Gómez, 2016; Arguello, Izurieta y Procel, 2018, Cuevas y Hernández, 2014).

Como pudimos observar en los párrafos anteriores, esta investigación al igual que las revisadas durante la investigación documental, concuerdan en que el conocimiento es el principal factor que impulsa la competitividad debido a que está estrechamente vinculado con la innovación, las decisiones estratégicas y el uso inteligente de los recursos, por lo que la gestión del conocimiento puede generar un conjunto de beneficios como: el crecimiento de innovación y desarrollo en la empresa, optimizar y mejorar la calidad del capital intelectual, aumentar el capital técnico al aumentar el conocimiento y las habilidades de los colaboradores que se puede ver reflejado en la calidad y valor de los productos y servicios ofertados al cliente (Cuevas y Hernández, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015; Gómez, 2016).

Algunas de las limitaciones que mencionan algunos autores sobre la gestión del conocimiento en las empresas y que son de interés para este trabajo, ponen en primacía la cultura de conocimiento e innovación, si una empresa no cuenta con esta característica que le permita una “capacidad de absorción” para una conjunción entre el conocimiento que ya posee y el nuevo adquirido, la gestión del conocimiento será burda o ineficiente, esto puede estar estrechamente relacionado o limitado por la ideología de los directivos, las estrategias organizacionales o la cultura organizacional de adaptación al cambio (Donate y Guadamila, 2010; Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015).

2.4.1.2 La innovación en la competitividad empresarial

Esta investigación reconoce el valor de la innovación para el incremento de la competitividad, en concordancia con lo que dice el manual de Oslo (2005) y la organización para la cooperación y el desarrollo económico [OCDE] (2010) sobre el valor de la innovación para las empresas, ambos concuerdan en que la innovación surge con la evolución de los mercados, al transformarse de una “economía basado en los bienes” a una “economía basada en el conocimiento”, la cual pone especial atención al desarrollo de nuevas tecnologías y la investigación para el crecimiento económico de los países; dando como resultado una postura evolucionista en las empresas, que busca la creación de algo nuevo o la mejora significativa a algo ya existente, para ganar o perpetuar su posicionamiento en el mercado.

Reforzando lo anterior, se encontró en la literatura empírica que la innovación es una herramienta empleada en las empresas que buscan competitividad, con la finalidad de generar valor agregado para sus clientes, es decir, una empresa que se encuentra en constante innovación podrá de alguna manera asegurar su crecimiento y sostenibilidad. Algunos autores apoyan esta idea, como William Petty y Joseph Schumpeter, al resaltar la importancia de la aplicación del conocimiento y la innovación para generar un crecimiento económico pues su objetivo principal es mejorar el rendimiento (Estrada, Parra y Montoya, 2017; Manual de Oslo, 2007; Luna, 2012; Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez, 2016; Bernardo, 2014).

Estas investigaciones también mencionan que las actividades innovadoras que realiza una empresa se puede ver reflejada en los resultados empresariales y en un incremento gradual de su competitividad, pues la innovación es resultado de una búsqueda constante de mejora en uno o varios aspectos que componen las actividades productivas de una empresa, se cree que la innovación viene acompañado de crecimiento y desarrollo industrial, por tal motivo, comparan sus resultados en términos de competitividad empresarial, es decir, la innovación permite incrementar la producción, por tanto, la productividad de las empresas (Cuevas y Hernández, 2014; Manual de Oslo, 2007; Ferruzca, Göebel y

Rodríguez, 2014; Florida, Mellander y King, 2015; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2019).

Las empresas para ser competitivas y mantenerse vigentes en el mercado, suelen optar por estrategias de innovación o modernización, la diferencia entre una estrategia y otra depende de la magnitud del cambio. Mientras que la modernización, generalmente solo radica en la adquisición de nueva tecnología conservando sus procesos y dinámicas tradicionales mejorando significativamente su productividad. Cuando hablamos de una estrategia de innovación, el cambio es más profundo y puede afectar en los procedimientos, tecnologías, investigación e incluso en los productos y servicios que ofrece, teniendo un impacto directo en su competitividad (Corona, 2002; Luna, 2012; Porter, 2004).

García, Teodoro, Rojas, y Arias (2017) y Guerrero (2020), resaltan que las principales problemáticas que entorpecen la innovación en Latinoamérica primeramente es por su composición industrial plagado de PYMES, las cuales destacan la ausencia de una planeación estratégica, propiciando que las empresas desarrollen fuertes debilidades en el ámbito gerencial, producción, infraestructura y estructura organizacional, lo cual resta su productividad, eficiencia y competitividad, por lo que estos autores consideran que la única manera de incluir a este sector en el mercado competitivo es realizando cambios en su estructura, invirtiendo en la capacitación de los empleados, y generando investigación y desarrollo de nuevas tecnologías claves.

Los resultados antes descritos se confirman con el trabajo de Guerrero (2020), este autor planteó un instrumento de medición de las capacidades de innovación para una PYME del sector textil, que le permitiera medir el grado de acumulación o debilidad en su potencial innovador visto desde siete indicadores (1. Capacidad de innovación y desarrollo; 2. Capacidad de recursos humanos en la estrategia de innovación; 3. Capacidad de planificación estratégica; 4. Capacidad de aprendizaje; 5. Capacidad de producción; 6. Capacidad de comercialización; 7. Capacidad de gestión de recursos financieros). Este autor encontró en su investigación, que las áreas con mayor dificultad para fomentar la innovación en estas empresas fueron la capacidad de la gestión de recursos financieros y la

capacidad de producción. Son empresas que no cuentan con maquinaria adecuada, su provisión de recursos es ineficiente lo cual no les permite cumplir con las exigencias del mercado, aunado a que la capacidad para adquirir recursos financieros es sumamente limitada e insuficientes que concuerda con lo planteado durante la descripción de la problemática de este trabajo.

2.4.1.3 La administración financiera en la competitividad empresarial

Guerrero (2020) encontró en su investigación que las empresas PYMES suelen contar con impedimentos financieros que les permita invertir en nuevos procesos, recurso humano o innovación dentro de las empresas, lo cual hace que este factor se considere una barrera o una fortaleza para alcanzar un buen desempeño. Cuando hablamos de rentabilidad en relación con la competitividad, estaríamos hablando de sustentación de la rentabilidad, es decir, la posibilidad que tiene la empresa para mantener su rentabilidad a lo largo del tiempo. Barney en la teoría de recursos y capacidades menciona que los recursos (capital físico, capital humano y capital organizacional) de una empresa que son únicos, difícil de imitar e insustituibles son los que generan un lugar especial en el mercado por un tiempo más prolongado, que se ve reflejado en la preferencia del cliente y se refleja en la rentabilidad de la empresa la cual surge del nivel de ventas o ingresos que esta posee (2001, Citado en Torres y Marcelino, 2009; Prince, 2012; Ortiz, Gómez Rodríguez, 2018).

Además, se confirma que el financiamiento es un factor determinante para la puesta en marcha de diversos programas y adecuaciones que le brinden una mejor eficiencia en el desempeño de toda empresa, tal es el caso de la adopción de programas de innovación y mejora continua, es decir, el principal objetivo de la administración estratégica es la optimización de los recursos financieros a través de su estudio, análisis y gestión; lo cual puede beneficiar o impedir la implementación de cualquier plan estratégico y, por lo tanto, impactar en la competitividad empresarial (Manual de Oslo, 2007; Enciclopedia Económica, 2018; Rodríguez, 2008; Flores, 2015).

Sin embargo, Algunos autores coinciden en sus trabajos que la limitante financiera de las empresas textiles se debe al mercado que atienden, pues en

comparación a industrias como la China que enfoca su mercado el mayoreo y de exportación, México ha sufrido de un estancamiento en sus exportaciones, dando prioridad a la venta nacional y local lo cual disminuye su nivel de ingresos, lo que hace una notable diferenciación entre la industria China y mexicana, donde la primera resalta por la diversificación y sofisticación de sus productos; México es un país que no ha visualizado una estrategia de posicionamiento competitivo a largo plazo de este sector, lo que ha propiciado una disminución en su competitividad externa y un proceso degenerativo de desindustrialización por la falta de visión en aprovechar los beneficios de sus tratados comerciales con otros países (Vázquez-López, 2019; Ríos, Martínez y Carvajal, 2016; Castro y Faviola, 2019; Ortiz, Gómez Rodríguez, 2018; Zuluaga-Mazo, Cano-Arenas, y Montoya-Peláez, 2018).

En conclusión, se encontró que en las investigaciones revisadas los autores concuerdan en que la base de una producción óptima tiene su fundamentación en el manejo financiero, la adquisición de nueva tecnología y la gestión del conocimiento dentro de la empresa (Donate y Guadamila, 2010; Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015).

Capítulo 3. La gestión del conocimiento, la innovación y la administración financiera en las empresas

3.1 La gestión del conocimiento

3.1.1 Concepto de gestión del conocimiento

La literatura menciona que la gestión del conocimiento busca integrar el capital intelectual con las actividades empresariales para incrementar el desempeño individual y grupal, dando origen a una empresa cada vez más competitiva; se dice que la gestión del conocimiento involucra la administración de capital humano, tecnológico, técnico y estructural de una empresa (Cuevas y Hernández, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015). Por tal motivo se considera que la gestión del conocimiento se encuentra relacionada con el manejo de la información, mientras que el conocimiento se vincula con el capital humano de una empresa. Bahlander, Snell y Morris (2008) llegaron a la conclusión de que las ventajas competitivas sostenidas pueden ser adquiridas del capital humano; y la gestión del conocimiento puede originar recursos humanos valiosos, singulares, difíciles de imitar y organizados, es decir, recurso humano que es capaz de mejorar la efectividad y la eficiencia de la empresa, debido a que cuentan con conocimientos, habilidades y capacidades que superan a sus competidores y además no pueden ser imitadas, y al mismo tiempo, su capital humano es capaz de combinarse y desplegarse para desempeñar una tarea. Por lo que el capital intelectual y la gestión del conocimiento, se ponen en manifiesto cuando las habilidades y los conocimientos individuales se utilizan para ejecutar las estrategias de la empresa y alcanzar los objetivos planteados, que es una característica distintiva de empresas competitivas (Fea, 1995; Dessler, 2015; Chiavenato, 2011; Osorio, 2003; Monagas-Docasal, 2012; Benavides y Pedraza, 2018).

La gestión del conocimiento puede ser definida como un proceso que consiste en planear, coordinar y controlar los flujos de información que dan origen al conocimiento organizacional, con la finalidad de generar competencias intangibles que beneficien el posicionamiento de la organización en el mercado, mediante una ventaja competitiva sostenible, lo cual se sustenta en la Teoría del

aprendizaje organizacional, la teoría del capital intelectual y la teoría de recursos y capacidades (Moreno, Gómez y Cortés, 2007; Gómez, 2016).

3.1.2 Antecedentes de la gestión del conocimiento

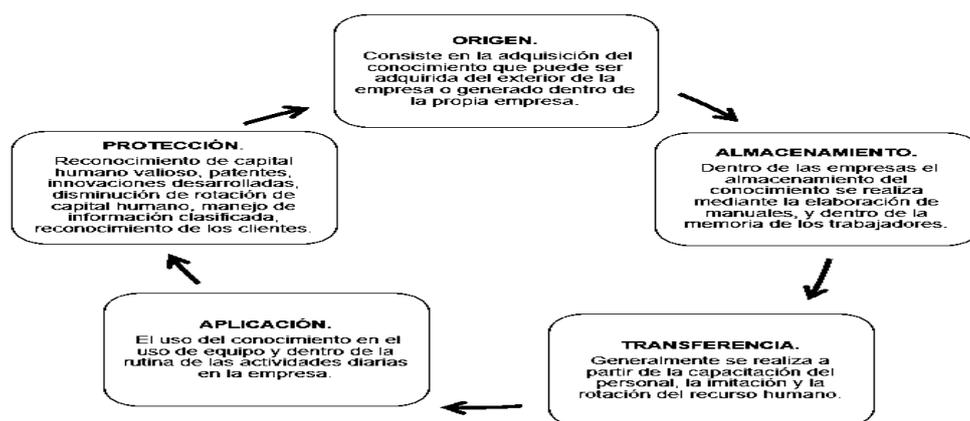
La gestión del conocimiento es una variable que su explicación se encuentra estrechamente relacionada con el capital intelectual y las Teorías de aprendizaje organizacional, las cuales se han descrito y definido desde diferentes enfoques y modelos (Gómez, 2016; Moreno, Peña y Cortés, 2007).

Desde el enfoque de Druker el conocimiento se basa en el trabajo manual y el intelectual, por lo que es posible distinguir diferentes tipos de trabajadores en función de sus conocimientos; este autor dio especial valor al capital intelectual, pues consideró que los trabajadores capaces de generar nuevo conocimiento son un activo para la empresa, mientras que los trabajadores manuales serán considerados como un costo de producción inherente al producto terminado, de ahí la importancia de gestionar el conocimiento. Estos trabajadores que generan conocimiento conforman el capital intelectual de la empresa, el cual se define como un recurso intangible vinculado al capital humano que la empresa aprovecha mediante la explotación del conocimiento y la experiencia de los individuos que la componen (Sánchez, 2006; Moreno, Peña y Cortés, 2007; Ochoa, Prieto y Santidrian, 2012; Edvinson y Malone, 2003; Teece, Pisano y Shuen, 1997; Montuschi, 2001).

3.1.3 Estrategias y factores determinantes en la gestión del conocimiento

Arguello, Izurieta y Procel (2018) mencionan que la gestión del conocimiento se da a través de cinco factores que dan origen a una gestión funcional del conocimiento, o también llamado “ciclo del conocimiento” (figura 3.1), este proceso inicia con las estrategias empresariales enfocadas en el capital intelectual y la innovación de las empresas, y pretende alcanzar los objetivos de calidad, reducción de costos e innovación y competitividad empresarial.

Figura 3.1 Ciclo del conocimiento



Fuente: Elaboración propia con información de Arguello, Izurieta y Procel (2018)

En los artículos revisados se encontró que para generar conocimiento dentro de una empresa resulta necesario crear, fomentar y mantener un ambiente que motive el aprendizaje, lo que requiere una participación activa de los participantes, infraestructura y medios de comunicación en la empresa; también resulta de suma importancia la disposición de los directivos para aceptar opiniones y nuevas formas de hacer las cosas, el trabajo en equipo y las habilidades mínimas para asimilar la innovación y actividades estratégicas; estaríamos hablando de organizaciones inteligentes en la medida que éstas gestionan sus conocimientos y desarrollan nuevas habilidades y experiencias, que reconocen la necesidad de resaltar la conveniencia de implementar actividades que fomenten el aprendizaje y cuentan con la disposición para aceptar e implementar cambios en la empresa, además de integrar a sus componentes de forma armoniosa y cinética para alcanzar los objetivos organizacionales que fomenten una cultura de aprendizaje y competitividad (Gómez, 2016; Moreno, Peña y Cortés, 2007).

Algunos otros autores denotan en sus hallazgos que la gestión del conocimiento suele emplearse dentro de las empresas por que genera beneficios exponenciales en las personas que aprenden, esto a su vez se ve reflejado en su desempeño, que mejora la competitividad de las empresas al propiciar habilidades de respuesta inmediata a las condiciones del mercado; ya sea creando nuevos productos o servicios, o dominando nuevas tecnologías; es a partir del éxito de las decisiones tomadas, que las empresas construyen

confianza en los conocimientos de los colaboradores, y es capaz de facilitar la cooperación interna, que a la larga puede beneficiar al conocimiento, adaptación y competitividad organizacional (Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Cuevas y Hernández, 2014).

3.2 La actividad innovadora

3.2.1 Concepto de actividad innovadora

La innovación ha sido definida como un conjunto de acciones que una empresa realiza para generar nuevas formas de hacer las cosas; Se menciona en algunos artículos revisados que existen cinco estrategias de innovación que una empresa puede introducir: tenemos aquellas que tienen que ver con la generación de conocimiento, otras con el uso de nueva tecnología, también con la forma en la que organizan sus procesos, la creatividad empleada en su manejo financiero y la originalidad en su plan mercadológico. Bajo este precepto se pueden entender que la innovación es la aplicación de cambios o modificaciones importantes que se realizan en una empresa, con la finalidad de mejorar los resultados que ha obtenido y ser competitiva en el mercado (Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez, 2016; Estrada, Parra y Montoya, 2017).

Apoyando lo mencionado en el párrafo anterior el manual de Oslo (2007 página 49) define a la innovación como “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”. Por lo que se infiere que la innovación es la búsqueda de nuevas y mejores alternativas para satisfacer las necesidades tanto dentro de la empresa como de sus clientes, que permita lograr mejores resultados y, por lo tanto, mayor competitividad en las mismas (Guerra, 2010; Anzuetto, 2009; Monfort, 2010; Ticbeat, 2010).

Por lo tanto, una actividad innovadora engloba todas las actividades que puede realizar una organización (científicas, tecnológicas, de organización, marketing o financieras), que pretenden desarrollar alguna mejora u optimización en beneficio de la misma, lo cual se puede lograr mediante un proceso que incluye tres pasos: primeramente sistematizar la innovación, posteriormente detectar las

oportunidades y por último desarrollar las estrategias para aprovechar las oportunidades y los recursos que la empresa ya posee (Manual de Oslo, 2007; Monfort, 2010).

3.2.2 Antecedentes de la actividad innovadora

La innovación empresarial es un término que consta de un desarrollo conceptual conformado por tres etapas en el desarrollo de la innovación de las empresas: La primer etapa, corresponde al enfoque intuitivo donde la innovación corresponde a una partida más del presupuesto; la segunda etapa, surge cuando las empresas empiezan a generar innovación a partir de objetivos y donde los presupuestos dependen de esos mismos, siendo así un enfoque sistematizado; y por último, nos encontramos a empresas modernas con enfoques estratégicos, en donde muchas de ellas consideran a la innovación como un departamento sumamente importante dentro del plan estratégico empresarial; para ser competitivos de manera sostenible en el mercado propiciando que las empresas poco a poco inviertan más de su presupuesto en este rubro (Luna,2012).

Las teorías que sustentan la innovación como factor determinante para alcanzar el éxito se han enfocado en su importancia en diversos escenarios; algunas de ellas vislumbran su impacto en la política, otras en su valor para las empresas, otras más en su desarrollo en las regiones y países, y algunas otras en los factores que incrementan o limitan la innovación (tabla 3.4) (Manual de Oslo, 2007).

Tabla 3.1 Teorías sobre innovación		
Autor	Teoría	Generadores de innovación
Joseph Schumpeter	Teoría de innovación. Este autor consideraba que la innovación incrementa el desarrollo económico mediante una “destrucción creadora” que consiste en la	<ul style="list-style-type: none"> ● Introducción de nuevos productos. ● Introducción de nuevos procesos productivos. ● Apertura de nuevos mercados.

Tabla 3.1 Teorías sobre innovación

Autor	Teoría	Generadores de innovación
	sustitución de antiguas por nuevas tecnologías.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento. ● Desarrollo de nuevas estructuras de mercado.
Adam Smith	<p>Teoría del valor del trabajo.</p> <p>La teoría objetiva del valor explica que el valor se relaciona con la riqueza, en la medida que esta es gestada a través del proceso productivo, de tal manera que el trabajo y el valor se ve reflejado en la cantidad y calidad que se diferencia por la experiencia, los conocimientos y la tecnología empleada para su producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La tierra. ● El capital. ● Los recursos naturales. ● La fuerza laboral.
Jean Tirole	<p>Teoría de organización industrial.</p> <p>Pone a la innovación como un factor preponderante para que las empresas defienden su posicionamiento competitivo mediante la generación de nuevas ventajas competitivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Actitudes reactivas (se innova para reaccionar a las amenazas del exterior y no tener una pérdida en el posicionamiento). ● Actitud proactiva (consiste en la inversión en innovación para mejorar su posición en el mercado o como

Tabla 3.1 Teorías sobre innovación

Autor	Teoría	Generadores de innovación
		barreras a sus ventajas competitivas).
Nathan Rosenberg	Menciona que la innovación se deriva de la incertidumbre del mercado y la capacidad de la empresa de adaptarse a los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nuevos productos. ● Nuevos procesos. ● Nuevos métodos comerciales. ● Acceso a nuevo conocimiento. ● Características de la industria y el mercado.
Alice Lam	Teoría de innovación organizativa. La estructura de la organización define el grado y la eficiencia de la innovación que una empresa puede generar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Estructura organizativa. ● Procesos de aprendizaje. ● Adaptación tecnológica.
Shelby D. Hunt	Teoría de marketing. Estudiaba el comportamiento del consumidor para desarrollar innovación capaz de satisfacer la demanda del mercado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Característica de la demanda. ● Característica del producto. ● Características sociales. ● La imagen.
Everett Rogers	Teoría de la difusión de la innovación. Menciona que la adopción de nuevos conocimientos y tecnología, está	<ul style="list-style-type: none"> ● Ventaja relativa. ● Nivel de adopción de innovación.

Tabla 3.1 Teorías sobre innovación		
Autor	Teoría	Generadores de innovación
	estrechamente relacionado con los atributos con los que cuenta la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ● Acceso a nuevo conocimiento y tecnología. ● Evaluación de nueva tecnología. ● Costo-beneficio de la nueva tecnología.

Fuente: Elaboración propia en base a información de Manual de Oslo (2007); Madero-Gómez y Rodríguez-Delgado (2018); Pérez (2011).

3.2.3 Estrategias y factores determinantes para la innovación

Las teorías revisadas anteriormente coinciden con los resultados de Luna (2012), que destaca el valor de la innovación para las empresas, al concebirla como una actividad que tiene como principales factores determinantes la creatividad y el conocimiento que poseen sus colaboradores, por tal motivo este autor propone que una empresa innovadora requiere de al menos las siguientes condiciones:

- Inversión en el capital intelectual de la empresa que fomente su creatividad.
- Generar una cultura para la innovación, capaz de ser flexible y abierta a los cambios.
- Contar con la disponibilidad, el acceso y el interés por consultar fuentes externas de información.
- Crear una dinámica de exploración constante a nuevas maneras de hacer las cosas.
- Motivar el uso o aplicación de la información y el conocimiento adquirido por los colaboradores.

Rodríguez (2002) por su parte en su trabajo de investigación menciona que, para desarrollar la gestión de innovación de una empresa resulta necesario

que ésta sea capaz de optimizar sus recursos tecnológicos, se interese por adquirir nueva tecnología, proteja su capital tecnológico e intelectual, se interese por generar nuevos recursos, evaluar su entorno tecnológico tanto propio como de sus competidores.

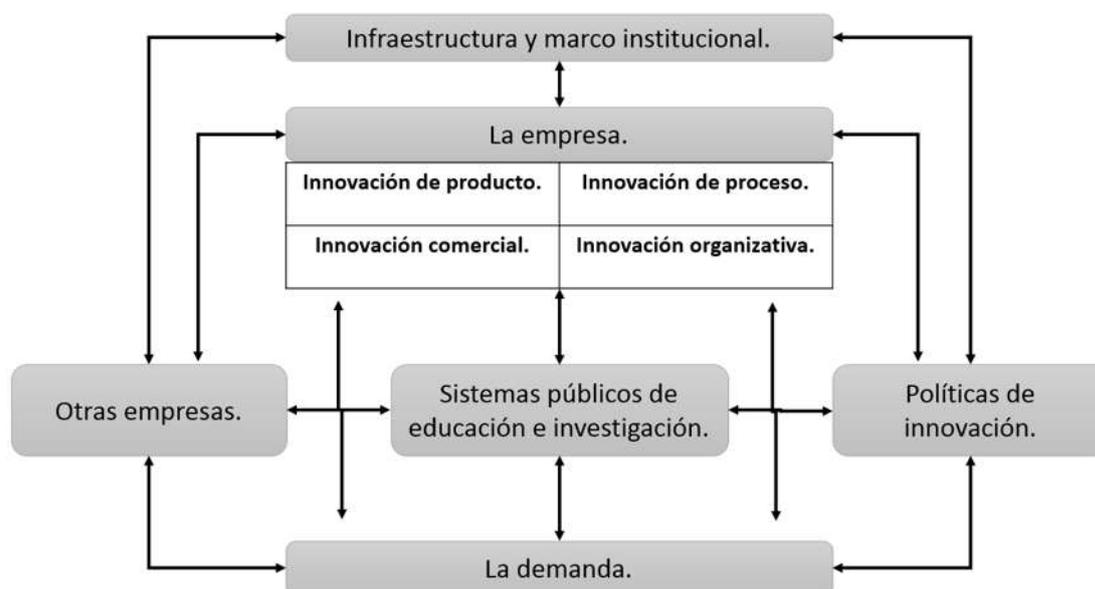
Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez (2016) llegaron a la conclusión de que las empresas pueden realizar actividades innovadoras que fomenten su competitividad mediante tres estrategias, las cuales van desde la adquisición del conocimiento del exterior de la empresa basándose en diversas fuentes generadas por la investigación de otras instituciones (revistas de divulgación científica, congresos, así como investigaciones realizadas por académicos, estudiantes o empresas competidoras); la adquisición o la creación de maquinarias, equipos y otros capitales, que agreguen valor y distinción a su producto o servicio; Y por último, enfocarse en generar cambios o crear productos o servicios novedosos capaces de satisfacer nuevas necesidades o generar nuevas experiencias al cliente, lo cual viene acompañado con una preparación del mercado y la forma en la que una empresa establece los lazos con sus clientes mediante un proceso de marketing único.

Por lo tanto, la innovación es concebida como un proceso dinámico continuo que se puede medir mediante la información recabada del proceso completo, los cambios importantes implementados, los factores que inciden en la innovación y los resultados obtenidos en función a sus objetivos alcanzados o su posición competitiva en el mercado, y su valor real dependerá del tiempo, el riesgo y los recursos invertidos. Algunos autores coinciden en que es posible identificar dos modelos para medir la innovación, uno de ellos radica en los recursos invertidos para innovación y desarrollo, y las patentes generadas; el segundo se basa en el análisis bibliométrico e indicadores de información complementaria, pero este puede verse limitado o sesgado por la falta de personal calificado, problemas de financiamiento y apropiación, así como las prácticas de la competencia; al final es una búsqueda planeada de oportunidades para innovar y consolidar un posicionamiento competitivo sostenido en el mercado (Guerra, 2010; Manual de Oslo, 2007; Barrera, 2012; Drucker, 2000).

El manual de Oslo (2007) considera que la innovación puede medirse de manera esquemática y sistemática a partir del comportamiento de la empresa y sus

procesos de innovación; la relación existente entre las empresas y otras instituciones de investigación; el marco institucional de las empresas que soporta su actuar y el valor de la demanda para generar innovación (figura 3.1).

Figura 3.2 Marco de medición de la innovación manual de Oslo



Fuente: Elaboración propia con información del Manual de Oslo (2007).

Para esta investigación nos centraremos exclusivamente en la innovación de las empresas, que se dedica a explicar los cambios internos que planean y aplican las empresas para mejorar su competitividad. Por lo que de acuerdo a la teoría de Schumpeter, una empresa se enfrentaría a un periodo de incertidumbre en donde requerirá de inversión para hacerle frente, lo cual propiciaría la adquisición de nuevo conocimiento y tecnología con el objetivo de mejorar su desempeño y sus ventajas competitivas, las cuales se pueden adquirir mediante la innovación de producto, la innovación de proceso, la innovación comercial y la innovación organizativa (tabla 3.2). Al final, toda la innovación empresarial empleada vendría a formar parte de la estrategia corporativa, sobre los activos de la compañía y su filosofía con respecto a la innovación y desarrollo tecnológico, que dieran lugar a su crecimiento y competitividad (Friedman, 1994; Manual de Oslo, 2007; Luna, 2012).

Tabla 3.2 Dimensiones de innovación empresarial

Dimensiones	Definición	Indicadores
Innovación de producto	<p>Consiste en producir un bien o un servicio nuevo o significativamente mejorado ya sea en sus características o sus usos, la cual se puede aplicar mediante cuatro estrategias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un producto viejo con un empaque nuevo. 2. Un producto viejo en un nuevo nicho de mercado. 3. Un producto viejo con mejoras o nueva presentación. 4. Un producto totalmente nuevo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejoras en especificaciones técnicas. ● Mejora de componentes o materiales. ● Mejoras en el software. ● Ergonomía. ● Características funcionales ● Nuevos productos o servicios.
Innovación de proceso	<p>Consiste en aplicar nuevos y mejorados métodos de producción o distribución con la finalidad de reducir costos, aumentar calidad o rapidez y eficiencia en la distribución. Esta innovación puede resultar de un modelo lineal de innovación y desarrollo [I+D] que suele ser secuencial y ordenado, o por modelos mixtos de innovación, desarrollo e investigación [I+D+i] como es el modelo de Marquis o el de Rothwell que lo considera como un proceso resultante de la suma de fuerzas de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejoras técnicas. ● Mejoras en equipo. ● Mejoras en software.

Tabla 3.2 Dimensiones de innovación empresarial

Dimensiones	Definición	Indicadores
Innovación comercial	<p>Se relaciona con la aplicación de nuevas estrategias de marketing con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente de manera más eficiente, abrir nuevos mercados o reposicionar su lugar en el mercado para aumentar las ventas. Para lo cual se utilizan las siguientes estrategias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Innovación en <i>packaging</i>. 2. Innovación en logística. 3. Innovación en difusión y comunicación. 4. Innovación en la fijación de precio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño o presentación del producto. ● Posicionamiento en el mercado. ● Mejoras en estrategias de promoción. ● Precio.
Innovación organizativa	<p>Consiste en aplicar un nuevo o sustancialmente mejorado método de organización, que busca mejorar la eficiencia o reducir costos administrativos o de transacción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prácticas del negocio. ● Organización del trabajo. ● Relaciones externas.

Fuente: Elaboración propia en base a información de Manual de Oslo (2007); Anzueto (2009); Rivero (2011); Bernardo (2014).

En este mismo sentido Corona (2002) menciona que las empresas suelen tomar en consideración el entorno exterior y el ciclo económico del mercado para elegir sus estrategias de innovación; comúnmente cuando el entorno se encuentra en recesión se busca innovaciones de proceso para reducir costos; a diferencia de cuando la economía se encuentra en auge, en donde se busca la innovación de producto y marketing, que le permita un posicionamiento competitivo en el mercado dado por su nivel de ventas.

El *Global Innovation Index* propone 5 áreas en las cuales se puede aplicar la innovación: en las instituciones y políticas públicas, en capital humano, en infraestructura, como parte de la sofisticación del mercado financiero, o sofisticación en los negocios, los cuales se pueden medir a partir de tres indicadores de desempeño: Conocimiento, competencia y la riqueza junto con el bienestar (Guerra, 2010; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2015).

Sin embargo, las empresas a pesar de su interés de generar iniciativas para la innovación, suelen enfrentarse a un conjunto de barreras que entorpecen o dificultan esta tarea (tabla 3.3), a pesar de que cerca del 57% de los gerentes consideran la actividad innovadora, con un papel estelar en la generación de competitividad en las empresas (Ticbeat, 2010).

Tabla 3.3 Barreras de innovación	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demasiada presión por ver resultados a corto plazo. 2. Baja prioridad en las actividades de innovación. 3. Falta de tiempo. 4. Pocos incentivos que premien la innovación. 5. Carencia de una cultura y condiciones que promuevan la innovación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de congruencia entre las estrategias de innovación y sus competencias. 2. Aventurarse en una estrategia totalmente desconocida que requiera una curva de aprendizaje. 3. Que la empresa no sea consciente de sus capacidades y recursos para aprovecharlos. 4. Ausencia de dominio tecnológico que eleve gastos por capacitación.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de apoyo e interés de la cúpula. 2. Falta de presupuestos asignados a esta actividad. 3. Creencias, cultura y resistencia al cambio. 4. Procesos no definidos que limitan la planeación a largo plazo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fondos insuficientes. 2. Falta de disposición y compromiso de los empleados. 3. Tiempo. 4. Medidas o estrategias incorrectas. 5. Limitaciones de comunicación en la empresa. 6. Procesos poco definidos de innovación.

5. Ausencia de incentivos que promuevan la innovación.	7. Desconocimiento de los clientes y su mercado.
6. Falta de sinergia entre los departamentos de la empresa.	8. Poco acceso o ausencia de información.
7. Sistemas sumamente rígidos o tradicionalistas.	9. Mal manejo del riesgo.

Fuente: Elaboración propia en base a información de Ticbeat (2010); Luna (2012); Barrera (2012); y Guerra (2010).

3.2.4 Índices de innovación existentes

En la actualidad el interés por la innovación y su valor para la competitividad ha propiciado la creación de dos índices internacionales que procuran medir la innovación: el primero de ellos es el Índice global de innovación [GII] elaborado por *Johnson Cornell University*, el *The Business School for the World* [INSEAD] y la *World Intellectual Property Organization* [WIPO], perteneciente a la agencia de las naciones unidas, en base a una clasificación de las capacidades de innovación con que cuentan las economías mundiales; y el segundo corresponde al Índice de Creatividad global [GCI] creado por el *The Martin Prosperity Institute* de la Escuela de Administración “*Rotman*” perteneciente a la Universidad de Toronto en el 2004 bajo el Modelo “3T” (Tecnología, Talento y Tolerancia) (IMCO, 2019; Ferruzca, Göebel y Rodríguez, 2014; Florida, Mellander y King, 2015; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2019).

3.2.5 La innovación en la Industria manufacturera textil

La industria textil ha sido un sector industrial que ha ido evolucionando a partir del tiempo, generando cambios que optimicen su desempeño, incrementando su rentabilidad, el nivel de satisfacción de sus clientes y, por tanto, su competitividad. Se suele pensar que las innovaciones más importantes en el sector se ven reflejadas en el diseño y en la calidad de la prenda de vestir, sin embargo, el uso de nuevas tecnologías ha dado un giro a la industria textil como se conocía anteriormente, pues los cambios constantes en el mercado han obligado a las empresas a evolucionar de manera continua para ser competitivas (Estrada, Parra y Montoya, 2017; Ucha, 2012).

Los cambios más notables dentro la industria manufacturera textil y que han denotado la innovación que ha tenido durante los últimos años, se ve reflejada principalmente en la maquinaria empleada, la cual ha ayudado a mejorar la calidad y tiempo de elaboración de las prendas textiles, y al mismo tiempo reducir costos de producción. Es decir, Pasamos de la elaboración de tejido a mano, posteriormente a maquinaria mecánica, después maquinaria eléctrica, posteriormente la maquinaria automatizada y ahora la tecnología “inteligente” y robotizada (*Sewbots*) que es capaz de producir hasta 800 000 camisetas al día, pues el robot de esta tecnología es capaz de realizar todo el proceso de manufactura desde el corte hasta el terminado del producto y con la flexibilidad de elección de modelo, color y corte, en un tiempo de tan solo 4 minutos por prenda. Otras de las innovaciones que se pueden observar en la industria textil es en relación al diseño y la calidad del producto, las cuales se han ido adaptando poco a poco a las tendencias de moda, al estilo de vida y las preferencias de las personas (Larios, 2015; San Miguel, 2017; Raffino, 2019).

En últimas décadas, con las investigaciones en este rubro y con los nuevos avances científicos, la industria textil ha podido generar innovación en las prendas textiles, ya no solo en su forma de producir y en el diseño, sino también en el comportamiento que tienen las prendas de vestir en su uso por el usuario, hablamos de las telas y fibras textiles empleadas para su fabricación. Esta evolución la podemos denotar en las características de la ropa, la cual pretende cumplir con los objetivos para lo cual fue diseñada, en un comienzo las fibras textiles más empleadas eran obtenidas de materiales naturales, tal es el caso del algodón, la yuca, la lana o el lino; con el paso del tiempo y la aparición del plástico y los polímeros es que surge la aparición de fibras textiles poliméricas sintéticas, como lo es la “*Lycra*” que es un compuesto urea-poliuretano segmentado y el “*Nylon*”, que poseen características elásticas que se adaptan a la figura y movimientos del cuerpo dando origen a prendas livianas y sumamente cómodas (Estrada, Parra y Montoya, 2017; Manrique, 2009; Ucha, 2012).

Posteriormente surgen los materiales resistentes de protección como el *poliparafenileno tereftalamida* [Kevlar] que es comúnmente utilizado en chalecos antibalas; hasta llegar a prendas elaboradas con fibras textiles con polímeros intrínsecamente conductores [PIC] y nanotubos de carbono [CNT] las cuales son

capaces de transmitir ondas electrónicas y tienen características hidrofóbicas capaces de introducir sensores o prevenir que personas sean intoxicadas por estar en contacto de sustancias peligrosas; por último, tenemos las fibras textiles inteligentes, las cuales son capaces de identificar cambios fisiológicos en el organismo y adaptar sus características a las necesidades del usuario, lo cual es la última tecnología en fibras textiles empleadas principalmente en deportistas (Manrique, 2009; Benedico, 2016).

Otras de las innovaciones generadas dentro de esta industria se relacionan con la reducción del uso de energía, así como modificaciones en su producción para reducir sus costos, a través de usos de algoritmos en su maquinarias de producción, donde las máquinas inteligentes pueden ser programadas de tal forma que su producción no únicamente sea más rápida y de calidad, si no también más barata en reducción de desperdicios, lo que no solo beneficia la competitividad de la empresa, sino también al cuidado del medio ambiente. Pasando de una producción manual, a una producción por el método de penetración estándar [SPT], hasta llegar a un método “*flow shop*” híbrido flexible, el cual es capaz de mejorar la producción textil cerca del 22.39% y eliminar el 100% de las demoras del tiempo (González, 2013; Prince, 2012; Rodríguez y Chávez, 2008).

3.3 La administración financiera

3.3.1 Concepto de administración financiera

Para poder conceptualizar lo que es la administración financiera, es de suma importancia definir sus componentes, primeramente, lo que significa administración y después lo que se entiende como finanzas. Debido a las características del mercado competitivo actual es que las empresas han optado por generar procesos administrativos eficientes, que les permita alcanzar un excelente funcionamiento; esto se logra a partir de un uso óptimo de sus recursos durante sus operaciones, lo cual está estrechamente relacionado con las finanzas de la empresa en conjunto con la administración, por lo que podríamos considerarlo una ciencia, una técnica y un arte (Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Riaño, 2014).

La administración fue definida por algunos autores como un proceso mediante el cual una empresa a través de sus recursos humanos, materiales y técnicos, busca alcanzar sus objetivos generando una alta utilidad con el menor esfuerzo, por lo tanto, la administración al buscar la productividad y competitividad, centra sus esfuerzos en la eficiencia y la eficacia. Por su parte, las finanzas son consideradas una rama de la economía, debido a su relación con los mercados de capital, sin embargo, se consolidó como un campo de estudio independiente a principios de este siglo como una ciencia que se encarga de la obtención, el uso y la gestión del dinero, que es el bien de intercambio que usan las empresas para obtener todos los recursos que necesita para funcionar (Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Gitman, 1987; Riaño, 2014; Flores, 2015).

En base a este contexto teórico, podemos definir a la administración financiera como un área de la administración dentro de una empresa, que brinda medios y técnicas que permiten a la empresa proveer de información sobre los resultados económicos a las partes interesadas, con el objetivo de tomar decisiones financieras acertadas para la consecución de los objetivos establecidos; también puede ser entendida como un área de la dirección administrativa, que busca incrementar lo más posible el valor de la empresa, al equilibrar los factores de rendimiento, riesgo e inversión, manteniendo la liquidez y al mismo tiempo aprovechando al máximo el rendimiento de los recursos. En otras palabras, la administración financiera es un proceso administrativo (planificación, dirección, organización y control) de los recursos financieros de una organización (Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Redondo, 1997; Enciclopedia Económica, 2018).

La administración financiera es parte de la contabilidad de la empresa, conformando un sistema de información que ayuda en la toma de decisiones con respecto a la adquisición y uso eficiente de los recursos en operación, financiamiento e inversión. La finalidad de esta información, es que las empresas consigan sus metas y objetivos mediante un uso estratégico, lo cual la convierte en una herramienta de competitividad debido a que sus cualidades así lo ameriten (confiabilidad, relevancia, comprensibilidad y comparabilidad). La contabilidad financiera es capaz de expresar en términos monetarios y cuantitativos todas las transacciones que realiza una empresa, así como los acontecimientos económicos que le afectan en su desempeño, con la finalidad

de generar información útil, oportuna y segura para la toma de decisiones clave, lo que hace que sea relacionada con la competitividad, la cual se describe en el marco conceptual para la preparación y presentación de los estados financieros de la normas de información financiera [NIF], A-4 características cualitativas de la información financiera y en la norma *accounting concepts 2* (Guajardo y Andrade, 2014; Celaya, 2001; González y Flores, 2012; Fea, 1995).

3.3.2 Antecedentes de la administración financiera

Las teorías que describen a la administración financiera, la han definido como un proceso que consiste en la planeación de los recursos económicos de una empresa mediante el capital de trabajo, la liquidez y la rentabilidad; con la finalidad de definir y determinar cuáles son las fuentes de dinero más viables para que estos sean usados y distribuidos en la empresa de forma eficiente, y poder hacer frente a las obligaciones económicas presentes y futuras, para reducir riesgos y de alguna manera incrementar la rentabilidad de la empresa, la cual se refleja en la productividad y las utilidades generadas en su ejercicio, indicadores vinculados a la competitividad empresarial, y lo cual se ha explicado mediante diversas teorías, algunas de ellas explicadas en la tabla 3.4 (Riaño, 2014, Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Redondo, 1997; Gitman, 1987; Flores, 2015).

Tabla 3.4 Teorías financieras			
Teoría	Autor	Resumen	Indicadores
Teoría económica financiera	Dewing y Gerstenberg.	Es de suma importancia analizar el ambiente externo financiero, así como la combinación y fusión entre las empresas, para el incremento de sus valores en el mercado, por lo tanto, el valor	<ul style="list-style-type: none"> ● Valor de las acciones en el mercado. ● Alianzas con otras empresas. ● Posicionamiento. ● Tasa de crecimiento.

Tabla 3.4 Teorías financieras

Teoría	Autor	Resumen	Indicadores
		financiero de una empresa dependerá de su valor en el mercado.	
Teoría económica moderna financiera	Markowitz, Modigliani, Miller, Fisher, Tobin, <i>et al.</i>	El cambio tecnológico y la diversificación, constituyen una parte sustancial dentro de la toma de decisiones financieras de una empresa, lo cual debe de realizarse mediante métodos cuantitativos, así como la aplicación de la información financiera disponible de la empresa y la investigación operativa.	<ul style="list-style-type: none"> ● Inversión. ● Estados financieros. ● Desempeño.
Teoría financiera	Fisher, Williams y Keynes	El análisis financiero de una empresa se basa en su liquidez y su solvencia empresarial, el cual puede obtenerse a partir de la administración y reinversión de sus	<ul style="list-style-type: none"> ● Inversión. ● Liquidez. ● Solvencia.

Tabla 3.4 Teorías financieras			
Teoría	Autor	Resumen	Indicadores
		recursos, así como de financiamiento externo, que le permita una innovación tecnológica y consolidación en el mercado.	
Teoría de la jerarquía financiera	Myers y Majluf	Establece que la decisión de inversión obedece a las prioridades que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones productivas y posteriormente a la inversión.	<ul style="list-style-type: none"> ● Inversión. ● Deuda. ● Gastos funcionales.

Fuente: Elaboración propia con información de Saavedra y Saavedra (2012); Flóres (2008); Pérez (2011).

3.3.3 Estrategias y factores determinantes para la administración financiera

Mientras las finanzas, tienen como objetivo fundamental el manejo del recurso económico, que está compuesto por el recurso monetario y crediticio, así como el manejo de fondos, amortizaciones y el rendimiento patrimonial. En concordancia con este planteamiento se dice que las finanzas pueden ser consideradas como una parte de la economía aplicada a las empresas, que toman como datos de estudio la información obtenida a partir de la contabilidad, por lo tanto, se entiende que la gestión financiera es de suma importancia para el crecimiento y la sostenibilidad de las empresas, pues mediante la información obtenida en los estados financieros, es que se pueden tomar decisiones

estratégicas en pro de la competitividad empresarial (Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Gitman, 1987).

Los autores sustentan que la rentabilidad, es un indicador relacionado con la competitividad empresarial, debido a tres parámetros: la descripción del crecimiento de la empresa (incremento de las ventas y las utilidades), la rentabilidad en el crecimiento de su capital (la tasa de rentabilidad, activos netos y utilidades) y el posicionamiento en el mercado (la proyección del mercado y el *return on equity* [ROE]). Algunas investigaciones coinciden en que los estados financieros, contienen información con respecto a las operaciones financieras y económicas que muestran los niveles de liquidez, rentabilidad y riesgo al que se enfrentan las empresas, que se deriva de la gestión de los recursos, y puede servir como un indicador de desempeño, supervivencia, desarrollo y competitividad organizacional (Torres y Marcelino, 2009; Acosta-Medina, Plata-Gómez, Puentes-Garzón y Torres-Barreto, 2019).

La administración financiera se sirve de las matemáticas y la estadística para analizar los datos financieros de una empresa, lo que le permite decidir y gestionar sobre nuevas inversiones, elegir con respecto al financiamiento que más le conviene, revisar la salud financiera del negocio y el nivel de riesgo de las decisiones financieras que toma la empresa. Lo que busca, es conseguir los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la organización, usarlos eficientemente, minimizar los riesgos y la incertidumbre, incrementar las ganancias y facilitar información para la toma de decisiones. Es un proceso que inicia con la planificación, en donde se establecen los objetivos en coordinación con las actividades de la empresa; posteriormente se programa la asignación de los recursos en periodicidad, y por último, se estima el presupuesto necesario (Enciclopedia Económica, 2018; Rodríguez, 2008; Enríquez, 2015).

La administración financiera es una herramienta empleada por las empresas por diversos motivos, uno de ellos tiene relación con la proyección a futuro con respecto al impacto financiero de algunas decisiones para la empresa. Otro motivo es debido a que brinda información importante para establecer objetivos realistas, así como determinar oportunidades y amenazas que pudieran afectar a la empresa. Adicionalmente, la administración financiera permite medir el desempeño de la empresa y señala asuntos estratégicos que beneficien su

actividad, pues dentro de su labor se registran, clasifican y resumen las operaciones realizadas y los eventos que afectaron a la empresa de una manera cuantificable (Rodríguez, 2008; Enríquez, 2015).

La teoría financiera de la empresa, brinda herramientas que ayudan a interpretar las condiciones del entorno y su impacto en las finanzas de una empresa, así como las consecuencias de algunos fenómenos o decisiones sobre la misma, esta teoría propone tres decisiones básicas. La primera de ellas son las decisiones de inversión, que consiste en planear el destino de los ingresos de la empresa, para generar en un futuro mayores utilidades. La segunda decisión es de financiamiento, que consiste en buscar la manera menos costosa de obtener el recurso monetario necesario ya sea para invertir o para cumplir con sus obligaciones funcionales. Por último, tenemos la decisión con respecto a la distribución de las utilidades de la empresa, dando como resultado una valoración positiva de la misma frente a propietarios, socios y demás agentes involucrados. Por tal motivo la administración financiera debería de intentar contestar dos preguntas: ¿Cuánto y en qué debería invertir la organización? Y ¿De dónde puede obtener los fondos necesarios? Que le permita a la empresa ser competitiva de manera sostenida (Enríquez, 2015; Flores, 2015).

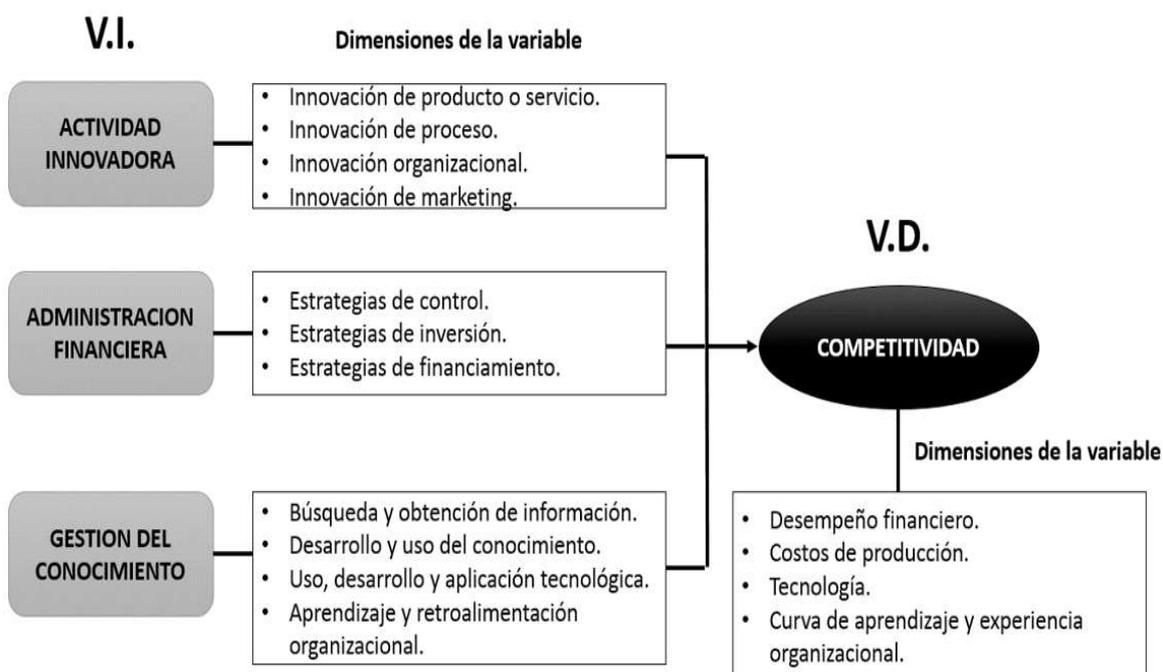
Capítulo 4. Diseño metodológico de la investigación

4.1 Definición operacional de las variables

Una variable de investigación es aquella que se mide a través de la recolección de datos, con la finalidad de responder las preguntas de investigación y poder así comprobar o refutar las hipótesis planteadas, las cuales, dependiendo de su naturaleza, pueden ser cualitativas, nominales, ordinales, cuantitativas de intervalo o cuantitativa de razón (Villasís y Miranda, 2016). Para determinar la elección de las variables a estudiar, se realizó una matriz de congruencia en donde se revisaron más de treinta artículos de investigación que hablan sobre la competitividad y la industria textil en México, Estados Unidos, China y otros países.

Durante esta revisión literaria se encontró que las variables que tuvieron un mayor índice de frecuencia fueron las relacionadas con la productividad, seguida de la innovación, las finanzas y el capital intelectual con una frecuencia de 8, 7, 6 y 6 respectivamente (Nájera, 2015; Ibarra, González y Demuner, 2017; Sarmiento, Nava, Carro y Hernández, 2018; Torres y Marcelino, 2009; Acevedo, Bonales y Lara, 2008; Khan, Murtaza, Ahmed y Qadir, 2017; Dhiman y Sharma, 2019; Tarun, 2015; Muda, 2017; Estrada, Guerrero y García, 2018; Soriano-Hernández y Hernández-Romero, 2017; Concepción y Díaz, 2019; Trujillo, 2017; Osorio, 2003; Monagas-Docasal, 2012; Pertuz, Boscan, Straccia y Pérez, 2016; Mascote, Ortega, y Leon, 2017; Arevalo, 2016; Zavala y Ortega, 2016; Cuevas, Aguilera González, 2015; Dziuba y Małgorzata; 2017; Valenzo, Martínez y Cazares, 2017), adicional a estas variables se encontraron otras relacionadas con la calidad, las características de las empresas, el contexto socio-económico, la demanda, las exportaciones y el comercio regional, por tal motivo se eligieron las siguientes variables para esta investigación (figura 4.1).

Figura 4.1 Definición operacional de variables



Fuente: Elaboración propia en base a Martínez-Arroyo, Espitia-Moreno y Valenzo-Jiménez (2014) con información obtenida de Guajardo y Andrade, 2014; Celaya, 2001a; Celaya, 2001; Bahlander, Snell y Morris, 2018; Drucker, 2004; Sarmiento, Nava, Carro y Hernández, 2018; Guerra, 2010; Anzueto, 2009; Monfort, 2010; Manual de Oslo, 2005; Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincen, S., 2015; Dessler, 2015; Chiavenato, 2011; González y Flores, 2012; Fea, 1995; Alles, 2010; Estrada, Guerrero, García y Becerra, 2018; María Guadalupe Soriano-Hernández y Hernández-Romero, 2017.

Las variables aquí presentadas se proponen bajo la siguiente función lineal, donde y representa la variable dependiente que en esta investigación es la competitividad, α el intercepto, β_i corresponde a la constante de las variables independientes, ε_i representa los residuales, X_1 se refiere a la variable independiente actividad innovadora, X_2 es la variable independiente administración financiera, y X_3 corresponde a la variable independiente gestión del conocimiento:

$$y = \alpha + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + X_3\beta_3 + \varepsilon_i$$

4.1.1 Conceptualización de las variables

El modelo de variables presentado en esta investigación basa sus dimensiones en función de las siguientes teorías descritas en la tabla 4.1, la conceptualización de las variables permite establecer bajo qué teorías se sustenta cada una de las variables, y por ende, definir cuál es el concepto que se tomará en esta investigación como referente para la elaboración del instrumento (Carballo y Guelmes, 2016):

Tabla 4.1 Conceptualización de variables	
Variables	Teorías asociadas
Competitividad	T. Estructuralista (Porter). T. Recursos y capacidades (Wernerfelt, Rumelt y Barney). T. Sistémica (Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer).
Gestión del conocimiento	T. Capital intelectual (Edvinson y Malone). T. Recursos y capacidades (Wernerfelt, Rumelt y Barney). T. Aprendizaje organizacional (Hober, Dodgson, Crossan, Lane y White).
Administración financiera	T. Financiera (Huang y Litzenbereg). T. De la jerarquía financiera (Myers y Majluf). T. Recursos y capacidades (Wernerfelt, Rumelt y Barney).
Actividad innovadora	T. Innovación (Schumpenter). T. Adaptativa de la innovación (Rosenberg). Manual de Oslo.

Fuente: elaboración propia con bibliografía consultada.

4.2 Tipo de estudio y diseño general de investigación

Investigar un fenómeno o una problemática, es parte de la naturaleza del ser humano para entender su entorno, mediante el cual crea explicaciones con

respecto al funcionamiento del mundo en el que vive; bajo estas condiciones surge la investigación científica, la cual consiste en un conjunto de pasos que forman un proceso organizado bajo ciertos principios y métodos (Bunge, 1959). Una investigación, dependiendo de su naturaleza nos permite extender, profundizar y desarrollar nuestros conocimientos sobre un tema, llevar a la práctica los conocimientos adquiridos, o establecer principios generales para solucionar problemas cotidianos (Bijarro, 2007).

Esta investigación científica es de tipo descriptivo o no experimental, debido a que se recogerá información sin manipular alguna variable o alterar las condiciones ambientales (Hernández, 2014; Shuttleworth, 2008), lo que se pretende es observar y describir el impacto de las variables independientes con el nivel de competitividad de las empresas de la industria de la confección del vestido (PYMES) de Guanajuato, México.

La recolección de la información, se hará mediante un único contacto con las empresas que componen la muestra, en el momento de la aplicación del instrumento, haciendo una investigación de tipo transversal y de correlación multivariada. Los pasos que conforman el proceso de esta investigación, se basan en la metodología de seis pasos sobre las actividades a seguir propuesta por Malhotra (2008) en su libro Investigación de mercados, las cuales se describen en la tabla 4.2:

Tabla 4.2 Proceso de investigación	
Etapas de la investigación (Malhotra, 2008)	Descripción del proceso en la investigación
PASO 1. Definición del problema	1. Mediante la investigación bibliográfica de distintas índoles, se identificó la problemática que existe en la industria de la confección del vestido (PYMES) en Moroleón, Guanajuato, México para definir las variables de interés.

<p>PASO 2. Desarrollo del enfoque del problema</p>	<p>2. Posteriormente se realizó un marco teórico y contextual para identificar las características de la industria de la confección del vestido (PYMES) en Guanajuato, México.</p>
<p>PASO 3. Formulación del diseño de investigación</p>	<p>3. Se elaboró un protocolo de investigación, que se encontrará en el Capítulo 1 Fundamentación de la investigación, el cual contiene la fundamentación del problema de investigación, su justificación, así como la conceptualización, caracterización y contextualización del objeto de estudio.</p>
<p>PASO 4. Trabajo de campo o recopilación de datos</p>	<p>4. Partiendo de las variables obtenidas en la definición del problema, se elaboró un cuestionario sustentado por el marco teórico, en escala tipo Likert, enfocado a las necesidades de la investigación.</p> <p>5. Posteriormente en <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> [SPSS] se aplicó un método de consistencia interna llamada alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad del cuestionario (Celina y Campo, 2005) y un análisis de contenido por expertos o jueces.</p> <p>6. Se calculó la muestra con <i>Microsoft office professional plus 2012</i> en el programa <i>Excel</i>, partiendo de la población total de empresas manufactureras de la industria textil de la confección del vestido, registradas en DENU, por un método para poblaciones finitas con afijación proporcional estratificada.</p> <p>7. Se aplicó el cuestionario a la muestra calculada en el paso anterior, que corresponde a 156 empresas seleccionadas de manera aleatoria.</p>

<p>PASO 5. Preparación y análisis de datos</p>	<p>8. La información obtenida se vació en una hoja de cálculo en Excel de la paquetería de office, la cual se utilizó para alimentar el programa estadístico para procesar los datos.</p> <p>9. Se prosiguió primeramente con el programa <i>EXCEL</i> donde se dio inicio con la estadística descriptiva que da origen a la caracterización y descripción general de la industria; posteriormente, para culminar con el análisis estadístico se empleó el programa <i>SmartPLS</i> para efectuar, un análisis de regresión múltiple, un análisis factorial exploratorio, y para terminar un análisis de ecuaciones estructurales SEM-PLS (Regresión de mínimos cuadrados parciales/ error estándar de la media) que permite crear modelos del error de medida, convirtiéndose en un análisis confirmatorio capaz de establecer la relación de dependencia entre las variables, al integrar un conjunto de ecuaciones lineales (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016; Gastélum y Espitia, 2019) lo que permitió realizar la comprobación de hipótesis de esta investigación.</p> <p>10. Después de la aplicación de los tratamientos estadísticos a los datos recabados, se realizó la interpretación de los resultados obtenidos para verificar las hipótesis planteadas en la fundamentación de la investigación.</p>
<p>PASO 6. Elaboración y presentación del informe</p>	<p>11. Por último, de acuerdo con el análisis realizado en el paso anterior, se establecerán las conclusiones y recomendaciones que pudieran explicar, en qué medida las variables independientes inciden en la</p>

	competitividad de la industria de la confección del vestido en Guanajuato, México.
--	--

Fuente: Elaboración propia en base a la metodología propuesta por Malhotra (2008); Catarina (2007); Hernández (2014).

4.3 Características del universo de estudio.

El universo de estudio o también conocido como población estadística, la podemos definir como “cualquier colección finita o infinita de elementos o sujetos” (Ludewig, 2005). Dicho universo puede ser definido por diferentes características, como lo es su extensión, el número de unidades que lo conforman, el aspecto temporal y su contenido. Guanajuato es un estado que cuenta con 46 municipios los cuales en conjunto tienen una población de 5 853 677 habitantes, divididos en 3 027 308 mujeres y los restantes varones, con edades promedio de 51.7 y 48.3 años respectivamente, ocupando el sexto lugar a nivel nacional en cuanto a número de pobladores; para el 2010, sus pobladores tenían más concentración en localidades urbanas (78%), la cual ha tenido un crecimiento año con año debido a que la tasa de defunciones es inferior a los nacimientos, pues la esperanza de vida ronda entre los 73.4 y los 78 años (INEGI, 2015b; INEGI, 2015a). Las empresas que componen el universo de estudio de esta investigación son industrias textiles manufactureras del estado de Guanajuato, México, esta industria se encuentra dividida en las siguientes ramas industriales destacando la fabricación de prendas de vestir (tabla 4.3):

Tabla 4.3 Distribución de la población de pymes manufactureras de la industria textil en Guanajuato, México	
Actividad	(11021) Guanajuato
(313) Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	38
(3131) Preparación e hilado de fibras textiles, y fabricación de hilos	10
(3132) Fabricación de telas	15
(3133) Acabado de productos textiles y fabricación de telas recubiertas	13

(314) Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	38
(3141) Confección de alfombras, blancos y similares	3
(3149) Fabricación de otros productos textiles, excepto prendas de vestir	35
(315) Fabricación de prendas de vestir	204
(3151) Fabricación de prendas de vestir de punto	31
(3152) Confección de prendas de vestir	137
(3159) Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte	36
Total de empresas	280

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en DENUE (2020).

Por este motivo, esta investigación se enfoca exclusivamente en la (315) Fabricación de prendas de vestir o mejor conocida como industria de la confección del vestido, la cual se clasifica de la siguiente manera (tabla 4.4):

Tabla 4.4 Distribución de la población de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México	
Actividad	(11021) Guanajuato
(315) Fabricación de prendas de vestir.	204
(3151) Fabricación de prendas de vestir de punto.	31
(31511) Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto.	5
(31519) Fabricación de otras prendas de vestir de tejido de punto.	26
(3152) Confección de prendas de vestir.	137
(31521) Confección de prendas de vestir de cuero, piel y materiales sucedáneos.	6
(31522) Confección de prendas de vestir de materiales textiles.	131
(3159) Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte.	36

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en DENUE (2020).

La población estadística de esta investigación se encuentra compuesta por un total de 204 empresas, las cuales se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo a su tamaño (tabla 4.5):

Tabla 4.5 Distribución de la población por tamaño de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México		
Segmento	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas
(3151) Fabricación de prendas de vestir de punto.	21	10
(31511) Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto.	2	3
(31519) Fabricación de otras prendas de vestir de tejido de punto.	19	7
(3152) Confección de prendas de vestir.	105	32
(31521) Confección de prendas de vestir de cuero, piel y materiales sucedáneos.	4	2
(31522) Confección de prendas de vestir de materiales textiles.	101	30
(3159) Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte.	29	7
Gran total	155	49

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en DENU E (2020).

Encontramos que por municipio esta industria se encuentra distribuida de la siguiente manera, de donde se pueden resaltar la importancia de cuatro municipios como los principales productores de prendas de vestir en el estado: Uriangato (49 u.e.), Moroleón (47 u.e.), Irapuato (40 u.e.) y León (33 u.e.), (gráfica 4.1) (Para más información puede dirigirse a anexos A5 tabla A5.1 Representatividad de la distribución de las unidades económicas de (315) fabricación de prendas de vestir PYMES en Guanajuato, México, por municipio).



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en DENU (2020).

4.3.1 Determinación de la muestra

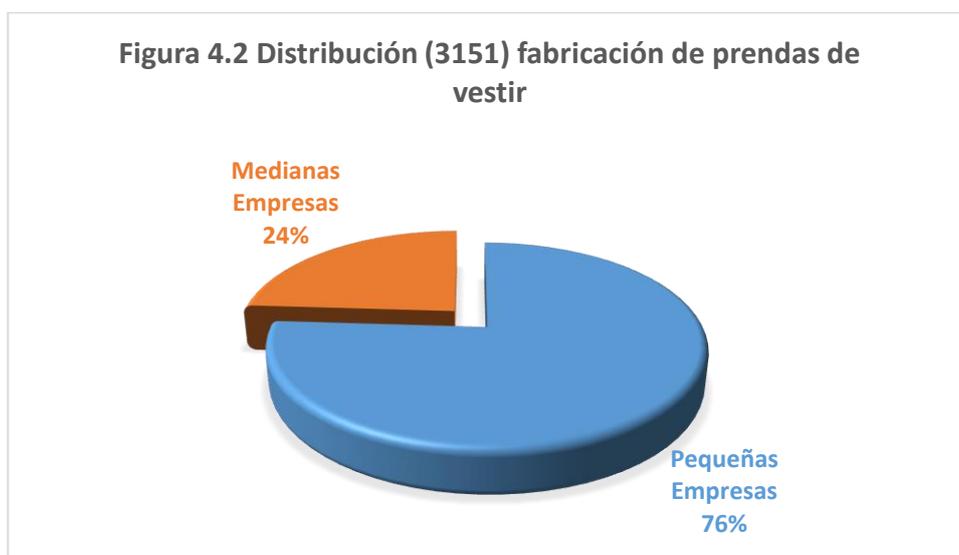
Una muestra se supone como una parte de la población que posea las características de la población, para que una muestra se considere representativa es necesario que contenga una cantidad y calidad adecuada, es decir, “Se dice que una muestra es representativa de la población cuando es un reflejo de ella, es decir, cuando reúne las características principales de la población en relación con la variable en estudio” (Ludewig, 2005). El muestreo utilizado para esta investigación, es un muestreo probabilístico estratificado, debido a que la investigación estará enfocada a analizar a pequeñas y medianas empresas, por lo que resulta necesario clasificar nuestra población en estratos en relación al tamaño de la empresa con respecto al personal ocupado, para lo cual nos basaremos en la clasificación propuesta para el sector industrial en la estratificación de empresas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, en base al número de trabajadores para la industria (tabla 4.6):

Tabla 4.6 Estratificación de empresas publicada en el diario oficial de la federación 30 de junio de 2009

Sector	Estratificación por personal	
	Pequeña	Mediana
Industria	De 11 a 50	De 51 a 250
Comercio	De 11 a 30	De 31 a 100
Servicios	De 11 a 50	De 51 a 100

Fuente: elaboración propia en base a INEGI (2010).

Las empresas en este sector están distribuidas en un 76% (155 unidades) por pequeñas empresas y tan solo 24% (49 unidades) de medianas empresas (GRÁFICA 4.2). De igual manera cada una de las subclasificaciones repite el mismo patrón de distribución, lo cual se puede observar en la tabla de distribución de unidades económicas por municipios en anexos tabla A13.2.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos en DENUE (2020).

Por las características de la investigación, el tipo muestreo seleccionado es un muestreo estratificado con afijación o distribución proporcional; lo que se busca, es que “el número de elementos muestrales de cada estrato sea directamente proporcional al tamaño del estrato dentro de la población” (Universitat de Barcelona, 2015). El proceso para realizar dicho muestreo se describe a continuación:

1. Se calcula el tamaño muestral total (que incluye los 3 estratos) el cual cumpla con un margen de error de 5% y una confiabilidad de 99%, para tal efecto se utiliza una ecuación estadística para proporciones poblacionales, la cual está diseñada para población finitas (asesoría Económica & *marketing* [AEM], 2009), la fórmula empleada para esta acción es la siguiente:

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

Dentro de esta fórmula tenemos que n corresponda al tamaño de la muestra, z el nivel de confianza, p la proporción de la población con la característica deseada (éxito), q es la proporción de la población sin la característica deseada (fracaso), e el nivel de error permitido y N el tamaño de la población. Realizado el cálculo se obtuvo como resultado que la muestra para esta investigación que cumple con las características señaladas anteriormente es de 156 sujetos de estudios o empresas (tabla 4.7).

Margen de error máximo admitido	5%
Tamaño de la población	204
Tamaño para un nivel de confianza del 95%	133
Tamaño para un nivel de confianza del 97%	143
Tamaño para un nivel de confianza del 99%	156

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

2. Una vez conociendo el tamaño de la muestra, se procede a la realización del muestreo estratificado con afijación proporcional, para realizar este cálculo es necesario conocer el tamaño de la población objetivo (204 u.e.), el tamaño de la muestra (156 u.e.), el número de estratos necesarios (2) y el número total de sujetos (empresas) por estrato (155 pequeñas empresas y 49 medianas empresas), así como su proporción (76% corresponden a pequeñas empresas y tan solo el 24% son medianas empresas). El muestreo estratificado con afijación proporcional nos permite que “el número de observaciones en cada estrato se hará de acuerdo con el peso (tamaño) de la población en cada estrato” (Nilsson,

2006). Por lo cual para sacar el tamaño de los estratos se emplea la siguiente fórmula:

$$n_h = n \left(\frac{N_h}{N} \right)$$

Donde n_h es el estrato proporcional, n el tamaño muestral, N_h el número de unidades agrupadas en el estrato de la población y N es la población. Obteniendo los siguientes estratos (tabla 4.8):

Tabla 4.8 Muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional				
Tamaño de la población objetivo.....				204
Tamaño de la muestra que se desea obtener.....				156
Número de estratos a considerar.....				2
Afijación simple: elegir de cada estrato			78	sujeos
Estrato	Identificación	Nº sujetos en el estrato	Proporción	Muestra del estrato
1	Pequeñas Empresas	155	76%	118.5
2	Medianas Empresas	49	24%	37.5
		Correcto	100.0%	156

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

Por lo tanto, para una población de 204 empresas, la muestra que cumpla con el 99% de confiabilidad y 5% de margen de error consta de 156 empresas, la cual se estratifica en 2 estratos con afijación proporcional de la siguiente manera a números redondeados: Para el primer estrato que corresponde a pequeñas empresas que abarcan el 76% de la muestra se tomarán 119 empresas, y para el estrato 2 de empresas medianas que corresponde al 24% de la muestra es adecuado tomar 38 empresas.

Para considerar una muestra que represente a todo el estado se consideró a los municipios que cuentan con un 90.20% de representatividad a números cerrados por el número de unidades económicas que poseen, por lo que se consideran

los siguientes municipios (tabla 4.9) (Para consultar información de todos los municipios vaya a anexos A6):

Tabla 4.9 Distribución de las unidades económicas de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México, por municipios más representativos			
Municipio	Número de u.e.	Representatividad en el estado a números redondeados.	Tamaño de Muestra
Uriangato	49	24.02%	41.54
Moroleón	47	23.04%	39.85
Irapuato	40	19.61%	33.91
León	33	16.18%	27.98
Celaya	8	3.92%	6.78
Yuriria	7	3.43%	5.93
TOTAL	184	90.20%	156

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

Para que la muestra represente aún mejor cada uno de los municipios se realizó un muestreo estratificado por municipio que nos diga cuántas y de cuáles unidades económicas deberán recabarse los datos (tabla 1.10) (Para más información puede consultar en anexos A5 Y A6).

Con la finalidad de asegurar que esta investigación sea viable, se decidió aplicar el instrumento a los 6 municipios más representativos en la industria de la confección del vestido en Guanajuato, y los cuales constituyen el 90.20% de las empresas de este sector en el estado, los cuales son: Uriangato, Moroleón, Irapuato, León, Celaya y Yuriria (tabla 4.9). Bajo este parámetro, tenemos que para cumplir con la muestra de 156 empresas analizadas que nos establece el cálculo inicial de la muestra debemos aplicar a los municipios seleccionados para esta investigación: 42 instrumentos en Uriangato, 40 instrumentos en el municipio de Moroleón, 34 en Irapuato, 28 instrumentos en León, 7 instrumentos en el municipio de Celaya y finalmente 6 en Yuriria, dando un total de 156 cuestionarios (tabla 4.10).

Para que la muestra seleccionada representa de mejor manera la realidad de estas empresas se realizó un muestreo por municipio que nos diga cuántas y de cuáles unidades económicas deberán recabarse los datos (tabla 4.10) (Para más información puede consultar en anexos en el tema A5 Y A6):

Municipio	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Total
URIANGATO	32	9	42
MOROLEÓN	36	3	40
IRAPUATO	25	9	34
LEÓN	23	5	28
CELAYA	5	2	7
YURIRIA	3	3	6
		Total	156

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

Tenemos que para una muestra que cuente con 99% de confianza con 5% de error, fue necesario analizar 156 sujetos de estudios o empresas, las cuales están segmentada en los seis municipios más representativos de esta industria (42 instrumentos en Uriangato, 40 instrumentos en el municipio de Moroleón, 34 en Irapuato, 28 instrumentos en León, 7 instrumentos en el municipio de Celaya y finalmente 6 en Yuriria). En donde para Uriangato se aplicaron 32 instrumentos a pequeñas empresas y 9 a medianas empresas; para Moroleón 36 en pequeñas empresas y 3 medianas empresas; en Irapuato 25 pequeñas empresas y 9 medianas empresas; de León corresponden a 23 pequeñas y 5 medianas empresas; en cuanto a Celaya se requirieron 5 instrumentos a pequeñas y 2 a medianas empresas y, por último, Yuriria con 3 pequeñas empresas y 3 a medianas empresas.

4.4 Horizonte espacial y temporal

Una investigación debe estar ubicada en un espacio y tiempo específico, cuando hablamos del espacio se refiere al lugar físico en el cual se basa el objeto de estudio, mientras que el horizonte temporal será el momento en el cual se llevará a cabo (González, 2001). Esta investigación tiene como ubicación espacial el estado de Guanajuato, México debido a la relevancia económica de su industria textil para México, específicamente en empresas manufactureras de la industria de la confección del vestido de tamaño pequeño y medianas.

Mientras que el horizonte temporal, comprende el periodo que abarca la duración del doctorado en administración, el recogimiento de los datos necesarios para el análisis de esta investigación será recolectado en el año 2022 en un único contacto, teniendo como resultado una investigación de corte transversal.

4.5 Instrumento de medición

4.5.1 Descripción del instrumento

El cuestionario, es la herramienta que se utiliza en la investigación dentro de las ciencias fácticas para nivelar y alinear de manera ordenada la magnitud de una característica en relación con una unidad de medida, con la finalidad de medir de forma cuantitativa un fenómeno, es decir, asignarle un valor numérico a un objeto con la finalidad de distinguirlo y clasificarlo, es decir, una herramienta de investigación que mide de forma cuantitativa un fenómeno, a partir de asignarle un valor; por ese motivo se recomienda que el instrumento de medición utilizado sea válido, fiable y preciso (Mendoza y Bautista, 2002; S.A., 2011; Palmero, 2011).

El cuestionario empleado en esta investigación consiste en un instrumento de escala Tipo Likert, "*Rensis Likert*" o método de evaluaciones sumarias, la cual se caracteriza por pedir al encuestado, ubicar en una serie de frases ordenadas en una escala con cinco categorías de respuesta, que van del 1 al 5 y corresponden al grado afinidad con la afirmación presentada, con las opciones que van desde totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo; este tipo de instrumentos, suelen ser utilizados con frecuencia para evaluar actitudes y opiniones, debido a que es de sencilla y rápida aplicación; lo cual, la convierte en una medición de tipo ordinal o escala de orden jerárquico, pues sólo establece un orden relativo de medición (ANTZ, 2009; Malhotra, 2004). Este instrumento consta de 2 bloques correspondientes a las variables involucradas en esta investigación (Véase en anexos A7), estructurados de la siguiente forma:

- *Bloque I Datos generales de la empresa:* este bloque está compuesto por una ficha de identificación de la empresa, la cual el empresario puede contestar de manera opcional debido a que no representan datos relevantes para esta investigación, y 8 preguntas que nos dan un panorama general de la estructura organizacional.
- *Bloque II Variables de la investigación:* en este bloque del instrumento se precisan las preguntas que corresponden a las variables de la investigación.

- *Competitividad*: estos ítems están destinados a medir el resultado de las actividades que la empresa está realizando y su impacto en el nivel de competitividad (factores de competitividad), que se refleja en el desempeño financiero (2 ítems), los costos de producción (2 preguntas), el nivel de tecnología (2 ítems) y la curva de aprendizaje (4 ítems).
- *Actividad innovadora*: pretende medir el nivel en el que la empresa realiza renovaciones en sus productos/servicios, procesos, *marketing*, etc. Este apartado consta de 4 dimensiones y 13 indicadores, el primero de ellos trata sobre Innovación de producto/servicio (5 ítems), la segunda parte trata de las innovaciones de proceso o producción (1 ítems), la siguiente describe la adaptación de la estructura organizacional frente al cambio (4 ítems) y, por último, se encuentra el bloque de la innovación del *marketing* (3 ítems).
- *Administración financiera*: Con estos ítems se pretende conocer cómo es que la empresa maneja sus recursos financieros mediante 3 dimensiones, que corresponden a las estrategias de control (2 ítems), estrategias de inversión (2 ítems) y estrategias de financiamiento (2 ítems).
- *Gestión del conocimiento*: este apartado busca medir la forma en la cual la empresa adquiere, usa y desarrolla el conocimiento que aplica en sus procesos productivos. Este apartado consta de 4 partes, el primero de ellos trata sobre la búsqueda y obtención de información (2 preguntas), la segunda parte trata del desarrollo y uso del conocimiento (4 preguntas), la siguiente describe el desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología (2 preguntas) y por último, se encuentra el aprendizaje y retroalimentación organizacional (3 preguntas).

A manera general, el instrumento empleado para esta investigación consta de 8 preguntas sobre datos generales y 40 preguntas referentes a las variables de la investigación (Competitividad 10, Actividad innovadora 13, Administración

financiera 6, Gestión del conocimiento 11), dando un total de 48 ítems que abarcan 4 páginas el cual se puede visualizar en anexos A7.

4.5.1.1 Conceptualización del instrumento

Mediante la tabla 4.11 se pretende resumir como está conceptualizada cada una de las variables que componen el instrumento, lo cual viene soportado en la literatura teórica y empírica plasmada en el capítulo 2 y capítulo 3, esta conceptualización, permite definir de manera precisa lo que significa cada una de las variables del instrumento, para su comprensión y facilitar posteriormente la interpretación de los resultados (Carballo y Guelmes, 2016).

Tabla 4.11 Conceptualización del instrumento		
Bloque	Constructo	Concepto
BLOQUE I Datos generales de la empresa	Ficha de identificación	Es considerada la base de documentación, donde se plasma el nombre, la ubicación, y rasgos generales de las empresas que la identifican y distinguen del resto, esta ficha también ayuda a facilitar la clasificación de las empresas que se evaluaron en la investigación. Es importante establecer una ficha de identificación que permita al investigador tener un panorama general sobre las características que tiene su objeto de estudio, generalmente las fichas de identificación son empleadas en el ámbito clínico y en ocasiones dentro de investigaciones de corte social, además de ser empleadas como medio de clasificación dentro de un fichero.
	Estructura organizacional	Una estructura organizacional puede ser definida como una distribución de roles de forma intencional, donde cada uno de los

		<p>miembros cumple con ciertas actividades, que permiten un mejor funcionamiento de la empresa. La organización formal dependerá del nivel de especialización, la formalización y la manera en que se coordinan las diferentes áreas de la empresa con las figuras de mando. Los factores que influyen y determinan la estructura organizacional formal es el tamaño de la empresa, su tecnología y el entorno sectorial/social.</p> <p>De igual manera la estructura organizacional supone la manera en que se divide el trabajo en la organización y su coordinación para alcanzar los objetivos de la misma.</p>
<p>BLOQUE II Variables de estudio.</p>	<p>Gestión del conocimiento</p>	<p>Las empresas en la actualidad, consideran a la gestión del conocimiento una herramienta indispensable para dar a conocer la información más relevante a los colaboradores, es un proceso en el cual se transmite información de conocimientos o experiencia para potenciar el desempeño dentro de la misma. La idea central es poder explotar de manera voluntaria el capital humano y su recurso de conocimiento, el cual permite aumentar las ventajas competitivas de la empresa, aumentar innovación, generar estrategias y mecanismos de solución de la empresa, también mejora el desempeño individual y colectivo, agiliza el retorno de la inversión y maximiza los resultados empresariales.</p>

	Actividad innovadora	<p>Implementación de cambios en las empresas. La implementación de cambios en las organizaciones, está estrechamente relacionada con un proceso de transformación y adaptación a un entorno cambiante para asegurar la supervivencia. Los cambios, además, pueden ser entendidos como un sistema de desarrollo donde la empresa perfecciona, modifica o implementa nuevas formas de funcionamiento para ser más efectiva, exitosa y competitiva en el mercado.</p> <p>Barreras de innovación. Las barreras de innovación son todos aquellos obstáculos que limitan alcanzar la innovación, estas barreras son menores si los cambios vienen impulsados del interior al exterior de la empresa.</p> <p>Las principales barreras que surgen en la implementación de la innovación son:</p> <ul style="list-style-type: none">● La falta de apoyo del vértice.● Los elevados costos de innovación.● Las creencias sobre el negocio actual.● La falta de cultura de innovación.● La falta de tiempo, por vivir al día.● La inexistencia de procesos estructurados.● No se ofrecen incentivos a la innovación.
--	-----------------------------	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● La dinámica de las diferentes áreas de la organización (sinergia). ● Sistemas rígidos. ● Se toma poco/nada en cuenta al trabajador. ● No se recoge información del cliente. ● Pérdida de poder. ● Se habla y planea, pero no se lleva a cabo.
		<p>Estructura organizacional (adaptabilidad). La estructura organizacional puede estar formada de diferentes maneras, que se basa principalmente en un aspecto jerárquico de subordinación que puede ser de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pre-estructuras burocráticas. Es una estructura común en organizaciones pequeñas o de reciente apertura, que no están totalmente estructuradas, y cuentan con una dominación centralizada. ● Las estructuras burocráticas. En estas aparece una forma de normalización, son estructuras jerárquicas tradicionales. ● Post-burocráticas. Son estructuras que surgieron después de 1980 y que incentivan la descentralización, el diálogo con los trabajadores,

		<p>cuestiones como gestión de calidad total, etc. Las más comunes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Funcionales. se agrupa por las principales actividades o funciones y existe cierto grado de especialización por área (departamentos). ● Divisional. La estructura puede estar dividida de diferentes formas, dependiendo de las necesidades de la organización, pero no son departamentos la más común es una división geográfica, por producto o servicio. ● Mixta o matricial. Es una estructura híbrida que generalmente combina lo que más le conviene de las dos estructuras anteriores y suelen emplear equipos de trabajo.
		<p>Innovación del marketing. Consiste en utilizar el marketing de una forma en la cual no haya sido utilizada anteriormente, la idea central es afrontar de mejor manera las necesidades de los clientes, abrir nuevos mercados y por supuesto</p>

		<p>aumentar las ventas. La innovación en marketing se puede observar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Innovación en el diseño ● Innovación en el envase ● Innovación en la comercialización ● Innovación en el precio
	<p>Competitividad</p>	<p>Desempeño financiero. De acuerdo al avance de la inclusión financiera para mejorar las vidas de los pobres, (<i>Advancing financial inclusión to improve the lives of the poor</i> del <i>Consultative Group to Assist the Poor</i> [CGAP], 2015) el desempeño financiero es un indicador utilizado en microfinanzas para determinar el éxito de una empresa en relación a su rentabilidad. Esta herramienta también es empleada por los inversionistas para llevar un control sobre su inversión y por entidades gubernamentales en el proceso de fiscalización. Las empleadas con mayor frecuencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Razón financiera de liquidez. ● Razón financiera de endeudamiento. ● Razón financiera de rentabilidad. ● Razón financiera de productividad. ● Razón financiera del nivel de crecimiento. ● Razón financiera sobre la actividad del negocio.

		<p>Una empresa exitosa será aquella que cuente con una situación financiera sólida y buena rentabilidad.</p>
		<p>Costos de producción. Los costos de producción o de operación son sumamente necesarios para mantener una empresa viva. Además, los costos de producción tienen dos características importantes la primera es que representan un desembolso y la segunda que para impactar en el precio y las utilidades debe buscarse que siempre sean lo más bajo posible. Las formas más comunes de determinar el costo de producción son a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El flujo de caja y costo de producción. ● Costos variables o directos. ● Costos fijos. <p>Nivel y desarrollo tecnológico. El desarrollo tecnológico se refiere al nivel de uso tecnológico de una región para elevar el nivel económico al mejorar el rendimiento de la producción. El desarrollo tecnológico se puede dar en la tecnología de producto, de proceso, de gestión o de uso, además esta se puede adquirir mediante compra, donación, copia (ingeniería inversa) o desarrollo propio.</p>
		<p>El aprendizaje organizacional. Involucra la capacitación y el desarrollo organizacional. La finalidad es ajustar a la persona al rol que se supone debe</p>

		<p>desempeñar dentro de la empresa, al generar conocimientos que se puedan poner en práctica durante la jornada laboral del colaborador. El desarrollo del personal permite tener personal especializado y/o capacitado para realizar las tareas que requiere su puesto, al mismo tiempo que genera sentimientos de crecimiento y satisfacción personal que impacta directamente en la motivación del mismo, haciendo que la empresa reduce significativamente sus costos de operación relacionados con mermas o errores en la práctica ya sea en el momento actual o reincidir en algún error en el pasado.</p>
	<p>Finanzas</p>	<p>Las finanzas son un factor cuantitativo interno de la empresa que mide cuales son los activos con los que cuenta la empresa, cuáles son los activos que le son convenientes adquirir, así como la forma más funcional de financiar sus necesidades de capital, y poder así conseguir sus objetivos. Cuando hablamos del aspecto financiero de una empresa, hablamos de la manera en que está invierte sus recursos económicos para crecer y tener un buen funcionamiento, tomando en cuenta que cada uno de los procesos productivos de la empresa requieren el intercambio de dinero en su forma directa o indirecta, pues una empresa sin dinero es incapaz</p>

		de sobrevivir, y por lo tanto, no puede competir.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia con información de RE-ORG (2013); CIS (2014); Gestipolis (2015); Hutt y Marmiroli (2007); Gestión estratégica (2018); González (2011); Guerra (2010); Barrera (2012); Buján (2014); Rivero (2011); CGAP (2015); FAO (2015); Bernardo (2014); R.Z., J.V. y L.C. (2013) Gaynor (2006); y (2014); Acosta y Medina (1999).

4.5.1.2 Evaluación y revisión del instrumento

Una vez diseñado el instrumento de medición, se prosiguió a evaluarlo mediante un análisis de contenido por expertos, para posteriormente, en *Statistical Package for the Social Sciences* [SPSS] se aplicó un método de consistencia interna llamada alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad y validez del cuestionario (Celina y Campo, 2005).

4.5.1.2.1 Evaluación de expertos y definición operacional del contenido

El instrumento utilizado para la realización de esta investigación, fue evaluado mediante la técnica de expertos para validar su contenido. Esta técnica consistió en presentar el instrumento propuesto a un conjunto de jueces, a los cuales se les presentó y explicó el modelo de variables que componen esta investigación, los cuales evaluaron si el contenido del instrumento correspondía al modelo de variables propuesto, expusieron su opinión con respecto a la conveniencia de cada una de las preguntas y realizaron observaciones para mejorar la calidad del mismo (Galicia, Balderrama y Edel, 2017). Para realizar este instrumento y posterior validación se llevaron a cabo las siguientes fases:

- 1 De acuerdo a las problemáticas que se encontraron en esta industria, se eligieron las variables con las que se realizó un modelo de variables soportado en la revisión de literatura empírica.
- 2 Cada una de estas variables fue buscada en la literatura teórica (Lo cual se puede revisar a más detalle en el capítulo 3: la gestión del conocimiento, la innovación y la administración financiera en las empresas) para definir su concepto, sus dimensiones y posteriormente cada uno de los indicadores que dan explicación a

- cada variable para dar origen a la descripción operacional del instrumento (Anexos A8 tabla A8.1).
- 3 Con los indicadores ya descritos e identificados, se plantearon cada uno de los *ítems* que conforman el instrumento lo cual permitiría que este fuera suficiente al modelo de variables de esta investigación.
 - 4 Se organizaron los *ítems* de manera aleatoria y se estructuró el instrumento de medición con formato para impresión y virtual para su evaluación por 7 jueces.
 - 5 Cada uno de los jueces recibió por separado el instrumento diseñado y el modelo de variables, que incluía sus dimensiones e indicadores para una evaluación ciega de cada uno de los *ítems* y, así conocer su conveniencia y su correspondencia a cada uno de los indicadores planteados para las dimensiones que componen cada variable del modelo de variables (Esta tabla puede ser visualizada en anexos A16 tabla A8.1).
 - 6 Por último, se realizaron las correcciones sugeridas por los jueces, para la posterior aplicación de la prueba piloto y la validación estadística mediante el Alpha de Cronbach por varianzas y por correlaciones.

Los resultados de la validación descrita anteriormente concluyeron que el instrumento diseñado en función a su contenido es claro, pertinente y suficiente, lo que significa que las preguntas son claras de entender, sus *ítems* se ajustan a los indicadores y están cubiertos todos los indicadores que componen el modelo de variables de la investigación (Galicia, Balderrama y Edel, 2017).

4.5.1.2.2 Fiabilidad y validez del instrumento

El instrumento diseñado para esta investigación, con el que se pretendió medir las variables propuestas, es un cuestionario tipo Likert de 2 bloques descritos en el tema 4.4 Instrumento de medición, subtema 4.4.1 Descripción del instrumento, de este capítulo. Para comprobar estadísticamente el nivel de fiabilidad y validez de este instrumento, se aplicó una prueba piloto a una muestra aleatoria de 9 empresarios dueños de empresas, que cuentan con las características de la población de interés de esta investigación. La fiabilidad y validez de un

instrumento nos muestra lo bien que un instrumento puede medir un fenómeno (precisión) y, por tanto, indica la calidad de una investigación; La fiabilidad se relaciona con la consistencia interna, es decir, la constancia con la que el instrumento mide el fenómeno de la misma forma en las mismas circunstancias, mientras que la validez se refiere a que tan precisa es su medición (Medina, Ramírez y Miranda, 2019).

Con los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento, se elaboró una base de datos en *Excel*, para posteriormente alimentar el software estadístico *SPSS 17.00* y proseguir con la aplicación un análisis de consistencia interna llamado *alfa de Cronbach* tanto por varianzas como por correlaciones, que nos ayudaría a determinar la fiabilidad del instrumento de medición empleado (Celina y Campo, 2005; Montgomery, 2003). Los resultados obtenidos se pueden observar en la tabla 4.12.

Alfa de Cronbach por correlaciones	Alfa de Cronbach por varianzas	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos (Ítems)
.889	.877	.891	40

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

El número de reactivos ingresados para realizar este análisis corresponden a las 40 preguntas que componen el bloque 2 del instrumento a revisión (Véase en anexos A8), que pretende brindar información sobre las condiciones financieras, de innovación y gestión del conocimiento bajo las que trabajan las PYMES manufactureras en el ámbito textil del estado de Guanajuato México. Los resultados obtenidos, al procesar los datos mediante el modelo *Alfa de Cronbach*, arrojó un nivel de fiabilidad del 89.1%, basada en elementos estandarizados, para conocer el comportamiento por reactivo frente a la prueba de confiabilidad puede dirigirse a anexos A8, y la cual se resume en la tabla 4.13 siguiente:

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
107.33	487.250	22.07374	40

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

Para esta evaluación estadística del instrumento, se tomó como referencia para la interpretación de los resultados la escala propuesta por Ruiz (2002) plasmada en la tabla 4.14, que describe la categoría en función al rango obtenido como resultado del cálculo del *Alpha de Cronbach*. Por tal motivo, se puede inferir que el instrumento de medición aplicado cuenta con un coeficiente de confiabilidad muy alto (Ruiz, 200), por lo que resulta confiable para la obtención de los datos necesarios para esta investigación.

Rangos	Categoría
0.81 a 1.00	Muy alta.
0.61 a 0.80	Alta.
0.41 a 0.60	Moderada.
0.21 a 0.40	Baja.
0.01 a 0.20	Muy baja.

Fuente: elaboración propia en base con lo descrito por Ruiz (2002).

En base a los resultados obtenidos durante el análisis de fiabilidad, no se observó que los ítems de las variables tuvieran una varianza de cero, que motiven a la eliminación de alguno de ellos para incrementar la confiabilidad del instrumento, además que de realizarte esta acción, el instrumento dejaría de ser suficiente a nuestro modelo de variables (González y Mauro, 2015), cuando se encuentra que un instrumento es fiable y altamente válido, nos encontramos frente a un método de evaluación que es capaz de generar datos que corresponden a las características y variaciones reales del fenómeno que se está investigando, es decir, información objetiva para explicar la realidad (Medina, Ramírez y Miranda, 2019).

4.6 Tratamiento de los datos

4.6.1 La medición en la competitividad

La competitividad es una variable que se relaciona con diversos factores y que está estrechamente relacionada con la excelencia y el éxito de las empresas (Estrada, Parra y Montoya, 2017; Pérez, 2016; Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008; Reinert, 1995; Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010; Porter, 1995, citado por Luna, 2012); algunos autores resaltan que una empresa competitiva se distingue por tener procesos productivos óptimos, excelentes recursos, una elevada calidad de transformación, la posibilidad de generar valor añadido a su producto o servicio, y una minimización de costos (González y flores, 2012; Fea,

1995; Sarmiento, Nava, Carro y Hernández, 2018; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2015).

La competitividad empresarial es un fenómeno que se ha estudiado desde diferentes enfoques, dando origen a diversos modelos que intentan explicar cómo lograr una ventaja competitiva en las empresas, buscando la fórmula que les permita ser más productivas y generar ingresos superiores al promedio, para ser consideradas las empresas más exitosas en el mercado; cuando hablamos de competitividad empresarial nos referimos a todos aquellos factores internos que posee la empresa para hacerle frente a su contexto y salir victorioso en esta interrelación (Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010).

Por lo tanto, la competitividad es un tema de sumo interés y relevancia en la comunidad científica del área económico-administrativa, debido a que una gran cantidad de investigadores se han preocupado por intentar explicar cómo es que diversos factores se relacionan con dicha variable; la mayoría de las investigaciones pretenden encontrar modelos econométricos que especifiquen cuales son los factores que ayudan a impulsar la competitividad de las empresas y las naciones desde diferentes enfoques teóricos, debido a que la competitividad se relaciona estrechamente con el éxito, no es de extrañarse que la variable más comúnmente relacionada con la competitividad sea la productividad, seguida de la innovación, la rentabilidad y la gestión del conocimiento, mismas que dieron origen al modelo de variables planteado para esta investigación, exceptuando la productividad pues ésta ya ha sido muy analizada (Nájera, 2015; Acevedo, Bonales, y Lara, 2008; Dhiman y Sharma, 2019; Muda, 2017; Estrada, Guerrero y García, Becerra y M. de R., 2018; Trujillo, 2017; Mascote, Ortega y León, 2017; Arévalo, 2016).

Dentro de la búsqueda de trabajos empíricos podemos denotar dos búsquedas, una que se encuentra dentro de los repositorios indexados y otra en repositorios no indexados. Al leer y analizar las investigaciones realizadas dentro de los repositorios indexados encontramos que las variables que suelen relacionarse estrechamente con la competitividad son la productividad, la innovación, la rentabilidad y la gestión del conocimiento; mientras que en los repositorios no indexados se le ha dado mayor atención a la innovación, la gestión del conocimiento y las características empresariales como factores relevantes para

la competitividad, lo que robustece la relevancia y validez del modelo de variables propuesto para analizar la competitividad de la industria de la transformación (Soriano-Hernández y Hernández-Romero, 2017; Concepción y Díaz, 2019; Trujillo, 2017; Osorio, 2003; Monagas-Docasal, 2012; Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez, 2016).

La relación validada en los artículos revisados durante la exploración empírica entre las variables antes descritas y la competitividad, y los cuales son de interés en esta investigación, sugiere que el tratamiento más común de los datos se basa principalmente en modelos lineales de mínimos cuadrados ordinarios, análisis de correlación, regresiones múltiples, análisis factorial, datos panel y ecuaciones estructurales [MEE], pudiendo resalta la conveniencia del uso de modelos de ecuaciones estructurales para el tratamiento de los datos para la comprobación de hipótesis en investigaciones sobre competitividad en la industria de la transformación (Acevedo, Bonales y Lara, 2008; Gómez, Netto y Alegre, 2015; Khan, Murtaza, Ahmed y Qadir, 2017).

Dentro de la investigación literaria empírica se encontró que la competitividad tiene una estrecha relación con la gestión del conocimiento, la innovación y la gestión financiera de la empresa, sin embargo, es de suma importancia resaltar que no se cuenta con un artículo de referencia base que aplique el modelo teórico o la relación de las variables propuestas en esta investigación, debido a la escasez de artículos de investigación dentro de los últimos 5 años que permita una comparación de los resultados descritos, por tal motivo se realizó un bibliométrico, así como una revisión de la literatura teórica y empírica que mencionan la relación entre la variable dependiente de esta investigación y al menos una de las variables independientes propuestas, lo cual dio origen a los apartados siguientes que describen la información encontrada en esas investigaciones.

4.6.1.1 El uso de MEE en la investigación

Para conocer la tendencia actual sobre las investigaciones que emplean los MEE como parte de su análisis de datos, se realizó un bibliométrico que comprende a las publicaciones realizadas durante los últimos 5 años (2018-2023) en *Dimensions* y *Google academic* utilizando los siguientes motores de búsqueda o

boléanos, que permite filtrar cuantas publicaciones se han realizado que contengan la palabra introducida a su motor de búsqueda:

- Ecuaciones estructurales
- Modelos estructurales
- *Structural models*
- Sistema de ecuaciones estructurales
- MME
- SEE

Dimensions es una plataforma digital de uso gratuito que se auto nombra como “La base de datos de investigación e innovación más grande del mundo”, actualmente cuenta con más de 90 millones de publicaciones y 140 millones de patentes de libre acceso (Dimensions, 2023, pp. 1), mientras que *Google Academic* es un motor de búsqueda de literatura académica lanzado en noviembre de 2004, que cuenta con acceso a artículos, tesis, libros, resúmenes y opiniones judiciales, de editoriales académicas, sociedades profesionales, repositorios en línea, universidades y otros sitios web (Google, 2022).

La búsqueda inicial de Modelos estructurales en la base de datos que comprende del 2014 al 2023 en la plataforma *Dimensions* arrojó la existencia de 12,827,740 publicaciones, mostrando un incremento en la producción científica con este método de análisis. Las áreas de investigación que han tenido mayor uso de modelos estructurales en sus investigaciones en todo este periodo, son: las Ingenierías (2,751,361 publicaciones), seguida de las Ciencias Biomédicas y Clínicas (2,091,040 publicaciones), posteriormente las Ciencias Biológicas (1,842,825), así como las Ciencias Químicas (1,799,100 publicaciones) y la Bioquímica y Biología Celular (912,133 publicaciones).

Los cinco autores más citados en temas de ecuaciones estructurales durante el periodo que comprende del 2014 al 2023 fueron: Heinz Mehlhorn de la Universidad Heinrich Heine Düsseldorf, Alemania con 1,927 citaciones; seguido de Pablo Thompson de la Universidad del Sur de California, Estados Unidos (1,429 citas); Penning de Trevor Martin de la Universidad de Pensilvania, Estados Unidos (1,209 citas); Donald V Belsito del Centro Médico Irving de la

Universidad de Columbia, Estados Unidos (1,178 citas); y María Lucía Zaidan Dagli de la Universidade de São Paulo, Brasil con 1,163 citaciones.

Analizando la base de datos disponible en *Google Academic* encontramos en su total una distribución de estudios de ecuaciones estructurales con 4,553,000 publicaciones en general (183,000 publicaciones en español y 4,370,000 en inglés); de estas publicaciones, 31,600 mencionan las ecuaciones estructurales en *AMOS*, 28,466 contenían ecuaciones estructurales en *SmartPLS*, y 5,050 aplicaban una metodología de ecuaciones estructurales en *R software*.

Para el periodo comprendido entre 2018 a 2023 las publicaciones encontradas en *Dimensions* sobre ecuaciones estructurales fueron 4,291,333. En la actualidad, el análisis de ecuaciones estructurales ya no es exclusivo a ingenierías (1,113,903), cada vez más áreas incursionan en este análisis, como las Ciencias Biomédicas y Clínicas (662,761), Ciencias Químicas (591,111), Ciencias Biológicas (548,368) y Ciencias de la Información y Computación (365,269). Mientras que en *Google Academic* para el periodo comprendido entre el 2018 al 2013 las publicaciones en general encontradas fueron de 36,800, empleando principalmente ecuaciones estructurales en *SmartPLS* (20,682) que es la tendencia mencionada por Nahuat y Ochoa (2020) y Meneses y Pardavé (2019) , disminuyendo el uso de ecuaciones estructurales en *AMOS* (12,790) y ecuaciones estructurales en *R software* (4,580), y que respalda por que el uso de *SmartPLS* es un método confiable y aceptable para el análisis de datos en investigaciones con ecuaciones estructurales (Margalina, 2016).

4.6.1.1.1 El uso de MEE en las ciencias económico administrativas

Para poder especificar más la búsqueda en *Dimensions* y *Google academic* se utilizaron los siguientes motores de búsqueda o *boléanos*:

- Ecuaciones estructurales + administración
- Modelos estructurales + económico administrativos
- *Structural models + business*
- Sistema de ecuaciones estructurales + administración +económico administrativo

Específicamente el desarrollo de investigaciones empleando modelos estructurales en el área económico administrativas, *Dimensions* cuenta con 563,574 publicaciones, las cuales se distribuyen en publicaciones sobre Comercio, Gestión, Turismo y Servicios (563,574), Estrategia, Gestión y Comportamiento Organizacional (225,902), Banca, Finanzas e Inversiones (117,083), Economía (95,905) y Mercadotecnia (84,199). Los autores más representativos en esta base de datos son: Hee Sup Han de la Universidad de Sejong en Corea del Sur (325 citaciones), Danés Ahmed Ayub Siddiqui de la Universidad de Karachi en Pakistán (294 citaciones), Rangan Gupta de la universidad de Pretoria en Sudáfrica (254), Yogesh Kumar Dwivedi de la Universidad de Swansea en Reino Unido (235 citaciones) y Ley Roberts CH de la Universidad de Macao en China (201 citaciones).

Durante el periodo de 2018 a 2023 se han realizado 609,408 aportaciones al conocimiento de la administración, en temas sobre Comercio, Gestión, Turismo y Servicios (213,036 publicaciones), Estrategia, Gestión y Comportamiento Organizacional (83,658 publicaciones), Mercadotecnia (37,714 publicaciones), Banca, Finanzas e Inversiones (37,455 publicaciones) y Sistemas de Negocios en Contexto (34,466 publicaciones). Resaltando autores como Danés Ahmed Ayub Siddiqui (293 citas), Hee Sup Han (216 citas), Doo Jin Ryu (166 citas), Rangan (150 citas), Gupta Yogesh Kumar Dwivedi (142 citas), tendencia que coincide con la descrita por Martínez y Fierro (2018).

4.6.1.1.1 El uso de MEE en investigaciones sobre competitividad en las ciencias económico administrativas

Continuando con la dinámica anterior se buscó especificar más la búsqueda en *Dimensions* y *Google academic*, para lograr filtrar las investigaciones que utilizaron los siguientes *boléanos*:

- Ecuaciones estructurales + competitividad
- Modelos estructurales + económico administrativos + competitividad
- *Structural models + business + competitiveness*
- Sistema de ecuaciones estructurales + administración + económico administrativo + competitividad

La producción científica reflejada en *Dimensions* durante los últimos 5 años (2018-2023) sobre competitividad consta de 536,095 publicaciones en áreas relacionadas con Comercio, Gestión, Turismo y Servicios (123,270), Ingeniería (73,683), Sociedad Humana (69,100), Estrategia, Gestión y Comportamiento Organizacional (60,272), y Ciencias de la Información y Computación (60,176). Específicamente en el área económico administrativa tenemos 318,250 publicaciones, abarcando temas sobre Comercio, Gestión, Turismo y Servicios (318,250), Estrategia, Gestión y Comportamiento Organizacional (161,948), Banca, Finanzas e Inversiones (48,029), Mercadotecnia (42,770), y Transporte, Logística y Cadenas de Suministro (38,411).

Los autores más representativos en esta base de datos son: Angappa Gunasekaran (Universidad Estatal de Pensilvania, Estados Unidos; 206 citas), David Bruce Audretsch (Universidad de Indiana Bloomington, Estados Unidos; 177 citas), Vanessa Ratten (Universidad La Trobe, Australia; 163 citas), João José De Matos Ferreira (Universidad de Beira Interior, Portugal; 158 citas) y Peter Jennings Buckley (Universidad de Leeds, Reino Unido; 154 citas). Mientras que *Google Academic* muestra un registro de 1,637,800 publicaciones de competitividad, de las cuales solo 24,330 son de competitividad empresarial en los años comprendidos de 2018-2019, mostrando que es un tema aún con relevancia científica.

4.6.1.1.1.2 El uso de MEE en investigaciones sobre competitividad en industrias de la transformación

Para realizar el análisis de las investigaciones en la industria de la transformación se realizó la dinámica aplicada en las secciones anteriores, y se buscó especificar más la búsqueda en *Dimensions* y *Google academic*, para lograr filtrar las investigaciones que utilizaron los siguientes *boléanos*:

- Competitividad + industria de la transformación or industria manufacturera.
- Ecuaciones estructurales + competitividad + industria manufacturera or industria de la transformación.
- *Structural models + business + competitiveness + manufacturing industry or transformation industry.*

- Sistema de ecuaciones estructurales + administración + económico administrativo + competitividad + industria manufacturera or industria de la transformación.
- Ecuaciones estructurales + competitividad + industria textil.
- *Structural models + business + competitiveness + textile manufacturing industry or textile industry.*

Dimensions muestra que entre 2018 a 2023 cuenta con 956 publicaciones sobre investigaciones de competitividad en la industria de la transformación, de las cuales solamente 53 publicaciones emplean métodos de ecuaciones estructurales. Mientras que *Google Academic*, en ese mismo periodo de tiempo, refiere tener acceso a 18,242 publicaciones de competitividad en la industria de la transformación con el uso de ecuaciones estructurales, predominando las publicaciones de competitividad en la industria manufacturera con ecuaciones estructurales en *SmartPLS* (14,806 publicaciones), seguida de publicaciones de competitividad de la industria manufacturera usando ecuaciones estructurales *R software* (745 publicaciones) y cayendo en uso las publicaciones de competitividad en la industria manufacturera con ecuaciones estructurales en *AMOS* (688), mostrando nuevamente la tendencia del crecimiento en preferencia del uso de *SmartPLS* en las investigaciones de esta área del conocimiento (Martínez y Fierro, 2018; Margalina, 2016).

En cuanto a publicaciones encontradas en *Google Academic* de competitividad sobre la industria manufacturera textil que emplean ecuaciones estructurales entre el 2018 a 2023, se encontraron 41 resultados en español y 634 artículos en inglés, formando un total de 675 publicaciones, al especificar en la búsqueda los *softwares* empleados para el análisis de sus datos, se encontró que predomina el uso de *SmartPLS* con 227 investigaciones, de las cuales 4 son en español y 223 en inglés; mientras que *R software* (49 publicaciones) y *AMOS* (19 publicaciones) son menos empleadas.

4.6.2 Los modelos de ecuaciones estructurales (MEE)

El modelamiento de ecuaciones estructurales [MEE] es una técnica estadística que ha empezado a tener suma relevancia dentro de las investigaciones de las ciencias sociales, por encima de las regresiones, debido a que son reconocidos

como análisis multivariantes de segunda generación, especialmente en investigaciones en el ámbito administrativo y de dirección estratégica (Nahuat y Ochoa, 2020; Fernandes, 2010), contrario a lo que argumentó Buenechea-Elberdin (2017), de que las técnicas más utilizadas para el análisis de los datos primeramente eran las regresiones seguida de los MEE.

Los modelos SEM [Structural Equation Model] permiten establecer la relación de dependencia entre variables mediante la integración de ecuaciones lineales múltiples e interrelacionadas (cruzadas) en un solo proceso, que permiten un análisis más detallado del fenómeno estudiado, el cual es el objetivo principal de muchas de las investigaciones sobre la competitividad de la industria de la transformación (Hox y Bechger, 1998; Fornell, 1982; Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016; Vinodh y Joy, 2012).

Los modelos SEM permite elaborar modelos causales o reflectivos al analizar la relación entre variables; el modelo planteado debe constar de dos tipos de variables, las variables endógenas y variables exógenas que componen el modelo de variables de la investigación; en este sentido se entienden como variables endógenas a aquellas que corresponden a las variables dependientes, mientras que las variables exógenas son equivalentes a las variables independientes, como se ha mencionado anteriormente los MEE permite establecer relaciones entre variables que dan coherencia y explicación a fenómenos empíricos mediante la creación y análisis de dos tipos de modelos (Vinodh y Joy, 2012; Gastélum y Espitia, 2019; Vinodh y Dino, 2012):

- Modelo de medición: El cual permite analizar que tanto el modelo de variables propuesto es capaz de representar y medir los constructos de las teorías seleccionadas para la investigación. Dicho en otras palabras, nos permite conocer el grado de validez teórica de las variables medidas en el modelo
- Modelo estructural: Es el análisis que permite establecer la relación entre los constructos y la capacidad predictiva del modelo planteado.

Los modelos de ecuaciones estructurales surgen a inicios del siglo XX por la necesidad de encontrar modelos de regresión que redujeran las limitantes de las técnicas multivariantes de primer generación como el análisis de componentes

principales, el análisis factorial, el análisis discriminante y la regresión múltiple, debido a que los modelos SEM combinan en un solo proceso: el análisis factorial, la regresión múltiple y el análisis de sendero (Haenlein y Kaplan, 2004), siendo Jöreskog y su colaborador Sorbom en 1996, los primeros autores en presentar un Análisis de la Estructura de Covarianzas [CSA] que después recibió el nombre de LISREL [linear structural relations] (Gastélum y Espitia, 2019).

Dentro del análisis por ecuaciones estructurales existen diversos modelos entre los que destacan el análisis de la estructura de covarianza [MBC], el análisis de la variable latente, el análisis factorial confirmatorio, el análisis LISREL y el análisis por método de mínimos cuadrados parciales [PLS-SEM], la cual es parte de las técnicas multivariantes de regresión múltiple, el análisis factorial y el análisis de senderos (Bagozzi y Yi, 2012), que de acuerdo a Rosseel (2012) los modelos SEM son uno de los modelos más empleados en las ciencias sociales y ha tenido un uso creciente en artículos de investigación a partir de los 90's, motivo por el cual es la técnica seleccionada para realizar el análisis de los datos de investigaciones sobre competitividad.

4.6.2.1 Ventajas y desventajas de los MEE

Como se pudo observar en el apartado anterior los SEM permite realizar un modelo multivariante que da la pauta a la comprobación de hipótesis en modelos causales o exploratorios, es importante destacar que este análisis estadístico tiene beneficios y limitaciones como cualquier otro método de análisis, los cuales podemos vislumbrar en la tabla 4.15 (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016; Gastélum y Espitia, 2019; Soriano y Mejía-Trejo, 2022).

Beneficios	Limitantes
<ul style="list-style-type: none"> ● Consiste en un análisis integral dentro de un solo proceso de análisis. ● Es más, preciso el análisis de la relación entre las variables y dimensiones analizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● El modelo MBC suele presentar suposiciones restrictivas. ● Los modelos MBC y LISREL requieren que la distribución de los datos sea normal.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Da pauta a la generación de nuevas hipótesis no contempladas en el modelo inicial de investigación.● Pueden ser sumamente útiles en investigaciones experimentales donde se pretenda hacer manipulación de las variables analizadas.● Los modelos SEM tienen la posibilidad de probar teorías, es decir, tienen un enfoque confirmatorio.● Por las medidas de bondad de ajuste y la naturaleza de su funcionamiento permite generar un enfoque de modelado estadístico flexible.● Los modelos SEM son capaces de trabajar con datos faltantes mediante un proceso de imputación múltiple, restricciones de igualdad, datos categóricos variables latentes discretas, continuas, datos agrupados (multinivel) y muchos otros enfoques.● Los modelos SEM permiten generar análisis por subconjunto de variables, así como la interrelación entre las variables con diferentes grupos | <ul style="list-style-type: none">● En el modelo MBC los niveles de medida son estrictos y se necesita una muestra de gran tamaño.● El exceso de flexibilidad en los modelos SEM requieren que el modelo de variables esté bien especificado.● La opción de entrada de los datos en algunos softwares puede ser un desafío.● Requieren mejorar la precisión de resultados con valores atípicos mediante métodos robustos.● MBC y LISREL son enfoques no recomendados en enfoques semi-paramétricos y no paramétricos. |
|---|---|

<p>dependiendo de los objetivos de la investigación.</p> <ul style="list-style-type: none">● Estos modelos permiten que el investigador pueda centrarse en el nivel estructural del modelo y modificarlo a las necesidades de la investigación.● En estos modelos es posible incluir variables categóricas o de control para probar sus efectos indirectos.● Los SEM generan modelos causales que pueden demostrar una relación de causa-efecto entre las variables analizadas.	
---	--

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en Gastélum y Espitia (2019); Soriano y Mejía-Trejo (2022); Tarka (2018); Vinodh y Dino (2012).

Como se puede observar, el sistema de ecuaciones estructurales tiene ventajas sobre otros sistemas y técnicas multivariantes que lo hace un recurso sumamente útil y válido en el análisis de datos en investigaciones sobre competitividad en industrias manufactureras (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

4.6.2.2 Principales softwares empleados para MEE

Para facilitar el cálculo de los modelos SEM [Structural Equation Model] se han diseñado diversos programas computacionales (*softwares*) que son capaces de realizar los cálculos que permiten establecer las relaciones de las variables de esta técnica estadística. Estos softwares pueden ser divididos en programas de código cerrado y código abierto, En el primer grupo tenemos a *LISREL*, *EQS*, *AMOS*, *SmartPLS*, *Mplus*, *CALIS (SAS)*, *SEPATH (Statistical)*, *RAMONA (Systat)*, *SEM (Stata)*, *Matlab*, *Semopy (Python)*; mientras que en el segundo grupo encontramos a *Scilab*, *Julia* y *R* con sus subcomplementos (*lavaan*, *sem*, *lava*, *OpenMx*, *Strum*), que para fines de este trabajo nos concentramos en explicar tres de los softwares más empleados en las investigaciones sociales:

SmartPLS, *AMOS* y *R* (Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016), para denotar aquel que de acuerdo a la literatura resulta más oportuno en la investigación sobre competitividad de la industria de la transformación.

Primeramente, encontramos *AMOS* [*Analysis of Moment Structures* o Análisis de estructuras de momento] desarrollada en los 90's por *James Arbuckle*, el cual es un complemento desarrollado por IBM [*International Business Machines Corporation*] que trabaja en la plataforma de *SPSS* [*Statistical Package for the Social Sciences*]. Es un programa computacional de código cerrado diseñado para realizar análisis estadísticos tanto descriptivos como inferenciales complejos, con datos almacenados en casi cualquier formato de archivo y genera tablas de informes y gráficas de resultados; Específicamente *AMOS* permite analizar datos conceptuales de tipo ordinal y elaborar un análisis *SEM* complementado con un análisis bayesiano, además de ofrecer métodos de imputación de datos como lo es el análisis multivariante, que incluye la regresión, el análisis de factores, la correlación y el análisis de varianza (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016; IBM, 2023; Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Consejo superior de investigaciones científicas [CSIC], 2023).

Mientras que *R software* es un ambiente de programación virtual de código abierto que permite la ejecución de análisis estadísticos y demás funciones, que dentro de sus aplicaciones está el análisis de ecuaciones estructurales mediante sus complementos: *lavaan*, *sem*, *lava*, *OpenMx* y *Strum*; de los cuales el más empleado en las ciencias administrativas es *Lavaan*, debido a que es una herramienta que permite el modelado de variables latentes mediante modelos multivariantes como: el análisis de ruta, el análisis factorial confirmatorio, los modelos de ecuaciones estructurales y los modelos de curvas de crecimiento; cabe destacar que el *MEE* empleado en *Lavaan* es a partir de un enfoque *RAM* mediante mínimos cuadrados de dos etapas, que fue lanzado por primera vez (Versión 0.6-1) el 22 de mayo de 2018 y se considera aún un implemento en desarrollo por algunos errores de sistema operativo que presenta (Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Rosseel, 2012; Lavaan, 2022; RPubs, 2019).

Por último, *SmartPLS* es un *software* creado por *Christian M. Ringle* *Sven Wende* y *Jan-Michael Becker* en Alemania, publicado en el 2005 (Margalina, 2016), que

cuenta con todas las funciones para realizar modelos SEM, así como modelado de ecuaciones lineales simultáneas; este programa es capaz de realizar modelados de ruta por mínimos cuadrados parciales, regresiones de mínimos cuadrados ordinarios [OLS] por *sumscores*, *PLS* consistente [LSc], *PLS* ponderado [WPLS], OLS ponderado [WOLS] y *PLS* consistente ponderado [WPLSc], *Bootstrapping*, así como opciones avanzadas de *bootstrapping*. Es un programa computacional que también es capaz de generar análisis de mapas de importancia y rendimiento [IPMA], análisis multigrupo *PLS* [MGA] que permite conocer la diferencia y la importancia de las estimaciones del modelo de ruta *PLS* específicas del grupo, variables mediadoras y estimación de efectos indirectos (Manley, Hair, Williams y McDowell, 2020; Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

SmartPLS también es empleado en las investigaciones de las ciencias sociales debido a que además de los cálculos antes mencionados es capaz de realizar estimaciones de efectos de interacción lineales y no lineales que permiten la comprobación de hipótesis, además de pruebas de significancia y efectos cuadráticos; con este programa también es posible realizar análisis de tétrada confirmatorio [CTA] que prueba empíricamente la estructura del modelo de medición, así como generar segmentación de mezcla finita [FIMIX] que permite identificar y tratar la heterogeneidad en los modelos de ruta, y segmentación orientada a la predicción [POS] y determinar la calidad predictiva del modelo de ruta *PLS* con su complemento de *PLS Predict* (Aria, 2020; Martínez y Fierro, 2018; Soriano y Mejía-Trejo, 2022).

4.6.2.2.1 Ventajas y desventajas de los softwares empleados para MEE en ciencias sociales

Con el paso del tiempo se ha encontrado que todos los *softwares* desarrollados para el cálculo de MEE generan estimaciones muy similares y se consideran sumamente precisos, sin embargo, se puede denotar que las diferencias están más relacionadas a la percepción del usuario, el interfaz y la disponibilidad de opciones diferentes o especializadas; por lo tanto, cada uno de los paquetes informáticos tiene sus propias fortalezas y particularidades, por lo que esto permite que el investigador pueda elegir el programa con el cual esté más familiarizado (Soriano y Mejía-Trejo, 2022).

La primera observación que se puede hacer en cuanto a la diferencia de los tres *softwares* analizados (*SmartPLS*, *AMOS* y *Lavaan R*), es el momento de su lanzamiento, siendo *AMOS* el software más antiguo lanzado en los 90's y contando ya con 27 versiones; por otro lado *Lavaan R* es el más actual lanzado en el 2018 con 15 versiones, sin embargo, presenta errores de sistema; mientras que *SmartPLS* fue publicado por primera vez en 2005 y cuenta ya con 4 versiones sin errores; por lo que de acuerdo a sus versiones se dice que *AMOS* y *SmartPLS* son técnicas emergentes, mientras que *Lavaan* es una técnica aún en desarrollo (IBM, 2023; Lavaan, 2022; Margalina, 2016; CSIC, 2023).

El costo de los programas analizados también es un factor a considerar para el uso de un paquete estadístico informático, pues mientras *Lavaan R* es gratuito, *AMOS* requiere el pago de una licencia perpetua de 23 800 dólares y *SmartPLS* tiene costo anual de 480 euros anuales con promociones a estudiantes y empleados de instituciones académicas, en ambos softwares el costo es por usuario (Lavaan, 2022; IBM, 2023a; SmartPLS, 2023).

En cuanto a los requerimientos de instalación y descarga tenemos de inicio que *Lavaan* y *SmartPLS* puede ser usados tanto en computadoras de sistema operativo *Microsoft Windows* y *Apple macOS*, mientras que *AMOS* tiene uso recomendado solo en *Microsoft Windows*; además en cuanto a la instalación y uso, mientras *SmartPLS* solo requiere la instalación de un programa sin complementos adicionales; *Lavaan R* requiere la instalación previa de *R software*, la descarga de la paquetería de *Lavaan* y complementos adicionales, al igual que *AMOS*, que requiere la instalación previa del programa *SPSS* y la habilitación de *AMOS* (Lavaan, 2022; IBM, 2023; SmartPLS, 2023; CSIC, 2023).

En cuanto a la complejidad del uso tenemos que *AMOS* y *SmartPLS* suelen ser más fáciles e intuitivos en su uso debido también a que son *softwares* de código cerrado, que además son considerados por muchos investigadores como mejores; mientras que *Lavaan R* es más complejo debido a que se requieren conocimientos de programación, inglés y teorías relacionadas para su uso, por lo que es un paquete empleado más en pruebas experimentales donde se requiere crear un código específico a la problemática analizada; además tenemos que la interfaz resulta más amigable para el usuario en *SmartPLS* y *AMOS* (Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Escobedo, *Et al.*, 2016; RPubS, 2019).

En cuanto al *MEE* más empleado, destaca el modelado por mínimos cuadrados parciales (*PLS*), durante el 2020 la paquetería más empleada para la realización de los cálculos en investigaciones del área económico administrativas encontramos fue *SmartPLS*, seguida de *AMOS* (Nahuat y Ochoa, 2020; Escobedo, *Et al.*, 2016). La tabla 4.16 resumen en algunos rubros, los factores donde sobresale cada uno de los *softwares* y que a su vez han impulsado a que los investigadores del área económico administrativa en los temas de competitividad de la industria manufacturera poco a poco migren su uso a *SmartPLS*.

Tabla 4.16 Tabla comparativa de factores distintivos de softwares					
Factor evaluado		Descripción.	AMOS	LAVAAN	SMARTPLS
Lanzamiento y versiones	y	Fecha de lanzamiento del producto, así como sus versiones sin errores de sistema.	X		X
Actualización y desarrollo del software	y del	Mejoras, solución de problemas previos del código, descubrimientos o discusiones académicas.	X		X
Precio		El precio más bajo que tiene la adquisición para el uso del producto.		X	
Instalación y descarga	y	Menor complejidad para la instalación del software y los complementos necesarios para correr el sistema.			X
Compatibilidad		La posibilidad de trabajar con las versiones disponibles en los diferentes Sistemas operativos.		X	X
Complejidad de uso		Menor complejidad para introducir y analizar los datos.	X		X
Ambiente virtual de trabajo		Uso fácil e intuitivo de las funciones del software.	X		X
Funcionalidad		Capacidad del software para realizar diferentes técnicas SEM y pruebas de validez.	X	X	
Uso en comunidad académica		Mayor número de investigaciones en el área económico			X

	administrativas en temas de competitividad empleando el software.			
--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia en base a Soriano y Mejía-Trejo (2022); Escobedo, *Et al.* (2016); IBM (2023); Rosseel (2012); Lavaan (2022); Margalina (2016); Manley, *Et al.* (2020); Aria (2020); Martínez y Fierro (2020); CSIC (2023); RPubS (2019).

4.6.2.3 Modelos de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM)

La técnica de modelos de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) empleada en las investigaciones de competitividad, son capaces de crear modelos del error de medida, que permite la medición de cada una de las variables y sus dimensiones, así como las relaciones latentes entre ellas y las relaciones entre múltiples variables predictoras (independientes o exógenas) y variables criterio (dependientes o endógenas), convirtiéndose en un análisis confirmatorio que es capaz de establecer la relación de dependencia entre las variables, al integrar un conjunto de ecuaciones lineales, lo cual es el objetivo principal de las investigaciones sobre competitividad, la cuales pretenden identificar qué variables pueden influir para que las empresas sean más competitivas (Gastélum y Espitia, 2019).

Esta técnica de análisis es sumamente flexible por lo que se puede adaptar a los datos con los que se disponen y las variable seleccionadas para la investigación de acuerdo a los intereses del investigador, pues es posible emplearla con muestras pequeñas, aunque al ser más grande incrementa su precisión; es un método que se suele recomendar a muestras de 100 a 200 observaciones para potencializar los resultados del modelo, lo cual es posible conocer en el modelo de medida, así como en datos que no siguen una distribución normal (Hair et al., 2017; Hoyle, 1995; Reinartz, Haenlein y Henseler, 2009).

Es un método que se recomienda en datos que fueron obtenidos de escalas ordinales mediante cuestionarios a escala tipo Likert o Likert, donde cada constructo no requiere que cuente con el mismo número de ítems que otro, pues puede estar medido por 1 o más ítems como ocurre en muchas de las investigaciones en ciencias sociales sobre competitividad (Fierro y Martínez, 2018). Además, el algoritmo de SEM-PLS sirve para calcular los coeficientes de

senderos, así como los parámetros que permitan maximizar la varianza explicada de las dimensiones y los indicadores por separado, este algoritmo calcula los valores de las dimensiones dentro de las regresiones internas para determinar las cargas y los pesos de cada una de ellas dentro del modelo, para poder obtener los coeficientes del modelo estructural y el valor de R^2 (Hair et al., 2017).

Si bien la industria manufacturera es de suma relevancia para los países por su impacto directo en el PIB, lo cierto es que en ocasiones resulta difícil acceder a la información de las empresas, lo que provoca que muchas de las empresas manejen muestras no tan grandes, por lo que este método de análisis es una buena opción frente a esa circunstancia, además es un método que se recomienda cuando tenemos modelos de variables sumamente complejos que están compuestos por diversas variables, dimensiones e indicadores para describir un fenómeno, lo cual es algo habitual en investigaciones de competitividad (Bagozzi y Yi, 2012).

A continuación, en la tabla 4.17 se resumen las ventajas y desventajas que puede tener el uso de un análisis PLS-SEM:

Beneficios	Limitantes
<ul style="list-style-type: none"> ● Permite evitar soluciones impropias a errores del modelo. ● Reduce la indeterminación de los factores analizados. ● Es capaz de generar modelos reflectivos y formativos. ● Es posible emplearse en muestras pequeñas. ● No exige que los datos sigan una distribución normal. ● PLS-SEM es una técnica recomendada para ciencias sociales donde muchas veces las 	<ul style="list-style-type: none"> ● Los modelos de PLS-SEM solo aceptan relaciones unidireccionales de causa-efecto.

<p>bases de datos difícilmente cumplen con los requerimientos de un análisis MBC.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cada variable puede ser medida por una o varias dimensiones, indicadores e ítems, pues no requiere un número específico.• Existen diversas publicaciones en revistas JCR y de primer cuartil que validan su utilización.	
---	--

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en Gastélum y Espitia (2019); Soriano y Mejía-Trejo (2022); Hair et al. (2017); Martínez y Fierro (2018); Margalina (2016).

Como se puede observar PLS-SEM es una técnica que emplea un análisis multivariante, que tiene como objetivo realizar explicaciones causales y predictivos, mediante los modelos estructurales que permite describir fenómenos complejos y ampliar el conocimiento teórico existente, que es el objetivo de cualquier investigación (Lévy y Varela, 2006), además es una técnica que por sus características y bondades ha ganado interés, aplicación y aceptación por la comunidad científica en ciencias sociales (Martínez y Fierro, 2018; Margalina, 2016) lo que la convierte en una técnica novedosa y ampliamente aceptada en investigaciones sobre competitividad.

4.6.2.3.1 Metodología para la elaboración de un MEE por PLS-SEM

El análisis PLS-SEM maximiza la varianza explicada o coeficiente de determinación, que permite estimar en un solo proceso tanto el modelo de medición, como el modelo estructural (Martínez y Fierro, 2018). Hair, Hult, Ringle y Sarsted (2017) mencionaron que la metodología para realizar un análisis PLS-SEM satisfactorio, requiere llevar a cabo nueve etapas:

- 1 Primeramente, es necesario establecer el modelo estructural, que equivale a establecer la relación de las variables planteadas en la hipótesis de la investigación.

- 2 Después debe especificarse el modelo de medida, donde mediante la teoría se procede a especificar las dimensiones, los indicadores y los ítems que vendrán a constituir cada una de las variables analizadas.
- 3 Con esto es posible la elaboración del instrumento que servirá para la recolección y posterior examinación de los datos.
- 4 Se recomienda la estimación del modelo, que nos permita identificar que no exista algún error estructural que impida el cálculo del modelo.
- 5 Se realiza una evaluación de medidas formativas.
- 6 Después una evaluación de medidas reflectivas.
- 7 Se hace la evaluación del modelo estructural para conocer la relación que existe entre los factores analizados.
- 8 Se procede con un análisis avanzado, que permita corregir errores o hacer los ajustes que incrementan su validez.
- 9 Ya con el modelo final ajustado es posible realizar la interpretación de los resultados.

El uso de modelos de ecuaciones estructurales PLS, permite realizar un análisis factorial exploratorio, mediante los valores obtenidos en las cargas de las dimensiones hacia las variables analizadas, con este análisis es posible ver el impacto que tienen cada uno de los factores en las variables analizadas y de esa manera determinar cuál de ellos es necesario conservar dentro del modelo y cuál no es significativa, por lo que los indicadores que poseen un valor menor al 0.4 se recomiendan eliminar del modelo para incrementar la validez del contenido del modelo, mientras que las cargas que oscilan entre 0.40 y 0.70 deben ser analizadas en función al impacto en la fiabilidad compuesta del modelo, es decir al incremento del AVE (*Average Variance Extracted*), y por último los indicadores que poseen una carga de 0.70 se conservan (Hair et al., 2017).

La competitividad ha sido estudiada desde diferentes modelos, uno de ellos es el modelo convergente del modelo estructuralista y la teoría de recursos y capacidades planteado por Díaz (2009), el cual explica que la competitividad de una empresa tiene su origen en los recursos que posee y sus capacidades organizacionales, como la gestión del conocimiento, la administración financiera y la innovación; cuando una empresa es capaz de identificar ambas cosas y aplicarlas para alcanzar sus objetivos, es que surgen sus competencias, las

cuales le darán una ventaja competitiva frente a otras empresas y determinará así su competitividad en el mercado y dentro de su sector. Si bien es cierto que existen diversas metodologías para realizar un análisis de un modelo de ecuaciones estructurales, una de las metodologías mejor acogida por la comunidad científica para la realización de análisis SEM-PLS es la propuesta por Hair, Hult, Ringle y Sarsted (2017), la cual consta de 9 pasos para su correcto desarrollo y que se desglosa en la tabla 4.18 junto con la descripción del desarrollo de su aplicación en esta investigación.

Tabla 4.18 Metodología de análisis SEM-PLS	
Hair, Hult, Ringle y Sarsted (2017)	Aplicación en la investigación
1. Elaboración del modelo estructural	Durante la revisión empírica se encontró como variables exógenas la gestión del conocimiento, la actividad innovadora y la administración financiera; mientras que la variable endógena es la competitividad. Lo que dio origen a la hipótesis general de la investigación: La actividad innovadora, la gestión del conocimiento y la administración financiera impacta en la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) en Guanajuato, México.
2. Especificar el modelo de medida	Se realizó una revisión teórica con la finalidad de especificar las dimensiones y los indicadores que explican a las variables exógenas y endógenas del modelo planteado en el paso anterior.
3. Recolección de datos	Con el modelo de medida desarrollado, fue posible plantear los ítems y diseñar el instrumento de 48 preguntas que fue aplicado a 156 empresarios (PYMES) del sector manufacturero textil de prendas de vestir en Guanajuato.

<p>4. Estimación del modelo</p>	<p>Para introducir los datos recabados en el programa SmartPLS para su análisis fue necesario realizarlo de manera gráfica, es decir, se toma de base el modelo de medida, donde las variables endógenas y exógenas son representadas con círculos y sus indicadores se ven representados con rectángulos, los cuales son unidos por flechas de acuerdo a su relación de dependencia.</p>
<p>5 y 6. Evaluación de medidas formativas y reflectivas</p>	<p>Este paso consiste en la revisión del modelo de medición, utilizando el cálculo de Alfa de Cronbach, el análisis de la confiabilidad compuesta, la validez convergente, la varianza extraída media [AVE] y un análisis de la validez discriminante.</p>
<p>7 Evaluación del modelo estructural</p>	<p>Durante esta evaluación se realiza la estimación final de los pesos, cargas y coeficientes Path y/o de sendero por medio de la estimación de mínimos cuadrados ordinarios (múltiples y sencillos), así como el análisis de componentes principales (análisis factorial exploratorio), para la comprobación de hipótesis.</p>
<p>8 Análisis avanzado</p>	<p>Consistió en analizar el coeficiente de R^2, el tamaño de los efectos (coeficiente de f^2 y q^2), así como evaluar la relevancia predictiva (Q^2) del modelo resultante.</p>
<p>9 Interpretación de resultados</p>	<p>Se realizó el informe para la presentación de resultados.</p>

Fuente: Hair, Hult, Ringle y Sarsted (2017); Henseler, Ringle y Sarstedt (2015); Martínez y Fierro (2018); Margalina (2016).

4.6.2.3.1.1 Evaluación de los MEE por PLS-SEM

Cuando se realiza el análisis PLS-SEM en el programa SmartPLS el algoritmo empleado sigue un enfoque que consta de dos pasos en donde revisar el modelo

de medición y posteriormente el análisis del modelo estructural (Gastélum y Espitia, 2019; Martínez y Fierro, 2018). Como se mencionó anteriormente, para la creación de un modelo de ecuaciones estructurales por el método de mínimos cuadrados ordinarios (SEM-PLS), requiere que, a partir de la estimación inicial, que fue la descrita anteriormente, se realice una evaluación del modelo de medición y posteriormente una evaluación del modelo estructural que den certeza con respecto a la confiabilidad, comportamiento y precisión del mismo (Hair et al., 2017).

4.6.2.3.1.1.1 Análisis del modelo de medición

Para la evaluación del modelo de medición, se recomienda que se tomen en consideración los siguientes coeficientes (Gastélum y Espitia, 2019):

1. Alfa de Cronbach.
2. Análisis de la confiabilidad compuesta.
3. Revisar la validez convergente.
4. Varianza extraída media (AVE).
5. El análisis de la validez discriminante

La evaluación del modelo de medición del planteado sobre la competitividad de la industria manufacturera de prendas de vestir, inicia evaluando los indicadores propuestos en el instrumento de medición, con la finalidad de mejorar la fiabilidad interna del modelo se usó el coeficiente de *alfa de Cronbach*, el cual hace una estimación de fiabilidad mediante el cálculo de las correlaciones entre los indicadores sin discriminar el valor que estos tienen en el modelo, aplicando la fórmula siguiente (Celina y Campo, 2005; Gastélum y Espitia, 2019):

$$\alpha \text{ de cronbach} = \left(\frac{M}{M-1} \right) * \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^M s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Donde:

s_i^2 = varianza del indicador

i = Indicador

M = Constructo

Posteriormente se realizó el análisis de la confiabilidad compuesta [ρ_a], que permite complementar el *Alpha de Cronbach*, pues considera las cargas de los

indicadores dentro de su cálculo, mediante la siguiente fórmula (Gastélum y Espitia, 2019):

$$\rho_c = \frac{(\sum_{i=1}^M l_i)^2}{(\sum_{i=1}^M l_i)^2 + \sum_{i=1}^M \text{var}(e_i)}$$

Donde:

l_i = Cargas externas estandarizadas.

i = indicadores.

M = Constructo

e_i =Error del indicador.

Para la interpretación del coeficiente de fiabilidad tanto de *Alpha de Cronbach* como de fiabilidad compuesta, se debe considerar que tienen un rango que va de 0 a 1, en donde los valores más cercanos a 1 representan mayor grado de fiabilidad, por lo que niveles de fiabilidad entre 0.60 y 0.70 son aceptables en investigaciones de tipo exploratorias, mientras que en el resto de las investigaciones se espera un valor de 0.70 a 0.90, lo que significa que los indicadores evaluados miden el fenómeno estudiado (Hair *et al.*, 2017).

Consecutivamente se recomienda evaluar la validez convergente, la cual calcula el nivel de correlación positiva entre medidas alternativas de un constructo, para calcular este coeficiente se necesitan las cargas externas y la varianza media extraída [AVE]. La validez convergente fue planteada por Fornell y Larcker (1981) para medir el nivel de varianza de una variable con respecto a sus indicadores, por lo que se espera que este coeficiente sea superior a 0.70. Mientras la evaluación del AVE se refiere a la comunalidad del constructo que se calcula con la siguiente formula (Hair *et al.*, 2017):

$$AVE = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^M l_i^2}{M} \right)$$

Donde:

l_i = Cargas externas estandarizadas.

i = Indicador

M = Constructo

Para que un AVE sea considerado adecuado, se espera que el modelo obtenga valores por encima del 0.50, lo que significa que ese constructo explica al menos un 50% de la varianza en los indicadores (Chin, 2010; Gastélum y Espitia, 2019; Hair et al., 2017).

Para terminar con la evaluación del modelo de contenido, se realiza el análisis de la validez discriminante, que se encarga de medir el grado en el que una variable es distinta a otras variables, lo que significa que cada variable es única y mide los fenómenos de manera aislada de las otras variables en el modelo. Para realizar esta evaluación se utilizó el criterio *Heterotrait- Monotrait* [HTMT], que intenta dar un estimado de la correlación desaturada, por lo que un valor cercano a 1 indica que no existe una validez discriminante, sin embargo, para ciencias sociales es aceptable un valor 0.90 (Henseler, Ringle y Sarsted, 2015).

Además de este indicador, otra técnica que permite verificar la validez discriminante consiste en analizar las cargas cruzadas. En esta evaluación se espera que los indicadores tengan mayor valor de relación con su variable, que, con otra variable, es decir, los indicadores deben tener una relación más alta con la variable a la que pertenecen que a otras variables del modelo (Gastélum y Espitia, 2019).

Para complementar la validez discriminante se recomienda la evaluación del criterio *Fornell-Larcker*, este coeficiente se basa en la comparación de la raíz cuadrada del AVE, con la correlación de las variables donde se espera que la Raíz sea superior a la correlación de los constructos (Gastélum y Espitia, 2019).

4.6.2.3.1.1.2 Análisis del modelo estructural

Una vez concluido el análisis del modelo de medición, que nos asegura que el modelo es capaz de medir de manera confiable el fenómeno analizado, es momento de iniciar con la evaluación del modelo estructural. La evaluación del modelo estructural permite conocer la capacidad predictiva y la relación entre las variables del modelo (Chin, 2010; Henseler, Ringle y Sarstedt, 2015; Martínez y Fierro, 2018; Margalina, 2016). Hair et al. (2017) recomienda que la evaluación del modelo estructural se realice en un proceso que incluye 6 pasos:

1. Evaluar la presencia de colinealidad en el modelo
2. Evaluar la significancia y relevancia de las relaciones entre las variables

3. Evaluar el coeficiente de R^2
4. Evaluar el coeficiente de f^2
5. Evaluar la relevancia predictiva Q^2
6. Evaluar el efecto de q^2

Para evaluar la colinealidad de las variables en el modelo, se empleó el criterio VIF [Variance Inflation Factor], el cual mide el incremento de la varianza en función a la colinealidad de los factores evaluados, para este coeficiente se considera que un valor de 5 o por encima de este representa la presencia de colinealidad en el modelo (Hair et al., 2017).

Para evaluar la significancia y relevancia de las relaciones entre las variables se emplea los coeficientes de sendero [Path], que suponen las relaciones entre las variables, los cuales pueden oscilar valores entre -1 y +1, donde los coeficientes más cercanos a 0 indican nula significancia (Gastélum y Espitia, 2019).

A continuación, se revisa R^2 el cual es un coeficiente que mide el poder predictivo del modelo, este se calcula al elevar al cuadrado el coeficiente R, este coeficiente puede tener un valor de 0 a 1, por lo que un valor cercano a 1 indican un alto grado de precisión predictiva del modelo. Con el coeficiente R^2 es posible conocer el efecto f^2 para ver si alguna variable exógena no considerada en el modelo de variables tienen un impacto en el comportamiento de las variables analizadas, para este coeficiente se considera que un valor inferior a 0.02 manifiesta que no hay efectos entre las variables (Cohen, 1988).

Por último, para concluir con la evaluación del modelo estructural, se recomienda evaluar la relevancia predictiva [Q^2], que consiste en una validación cruzada y el ajuste de función a ciegas, en esta evaluación se omite una parte de los datos del modelo y se busca predecir esa parte omitida con los datos que se poseen, este coeficiente permite saber qué tan aplicable es este modelo en otros fenómenos similares por lo que un coeficiente mayor a 0 indica una alta relevancia predictiva, y menor a 0 una ausencia de la misma (Stone, 1974; Geisser, 1974; Chin, 2008).

Capítulo 5. Análisis e interpretación de resultados

5.1 Estadística

5.1.1 Estadística descriptiva. Características generales de las empresas

El objetivo de aplicar el bloque uno del instrumento de medición, fue generar datos que permitiera mediante un análisis estadístico de tipo descriptivo, generar una caracterización o descripción de la industria manufacturera textil de prendas de vestir, para lograr esto se realizó una base de datos en una hoja de cálculo y con ayuda de la paquetería de la compañía *Microsoft office professional plus 2019* en el programa de *Excel* fue también posible realizar los cálculos pertinentes.

La estadística descriptiva se compone principalmente por dos mediciones: las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión; la primera de ellas se utiliza para conocer cuáles son los datos que se concentran dentro de la normalidad (media, mediana y moda), mientras que las segundas se utilizan para comparar la variabilidad y dispersión de los datos (desviación estándar, varianza y rango) (Anderson, Sweeney y Williams, 2012).

5.1.1.1 Periodo de funcionamiento de las empresas

Como se pudo observar en la fundamentación de esta investigación, encontramos que la mayoría de las empresas de esta industria pertenecen a las PYMES, las cuales debido a sus características y las condiciones del mercado enfrentan una serie de desventajas que alteran su supervivencia. El principal motivo por el cual es de relevancia analizar el periodo de funcionamiento de una empresa es que nos permite conocer cuál es el nivel de adaptación y sostenibilidad con que cuentan estas empresas para su permanencia y crecimiento (García, Teodoro, Rojas y Arias, 2017). Para el caso de estas empresas obtuvimos la información resumida en la tabla 5.1.

Tabla 5.1 Resumen de análisis descriptivo del tiempo de vida de las empresas	
Medidas de tendencia central	
Promedio	12.27
Moda	10
Mediana	10
Medidas de dispersión	
Desviación estándar	8.189959355
Varianza	67.07543424

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en EXCEL.

Como se puede observar, nos encontramos con empresas que en promedio tienen 12.27 años de vida y muchas de ellas ya cuentan con 10 años en el mercado.

5.1.1.2 Características del área de control y mando de la empresa

Al revisar las características que describen el área de control y mando de estas empresas, se pudieron denotar las características observadas en la tabla 5.2.

Tabla 5.2 Resumen de análisis descriptivo del tiempo de vida de las empresas						
Medidas de tendencia central						
	Pertenencia de la empresa	Puestos directivos familiares	Sexo del gerente	Edad del gerente	Antigüedad del gerente	Nivel académico del gerente
Promedio	1.07692308	1.02564103	1.44230769	47.1923077	11.0192308	2.60897436
moda	1	1	1	35	10	1
Mediana	1	1	1	48	10	3
Medidas de dispersión						

	Pertenencia de la empresa	Puestos directivos familiares	Sexo del gerente	Edad del gerente	Antigüedad del gerente	Nivel académico del gerente
desviación estándar	0.26732755	0.15857095	0.55926662	10.6426503	7.45348687	1.29302705
varianza	0.07146402	0.02514475	0.31277916	113.266005	55.5544665	1.67191894

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en EXCEL.

Como se puede observar, las empresas encuestadas son de tipo familiar y sus puestos directivos suelen ser ocupados por los mismos miembros de la familia, el sexo predominante de los puestos directivos son mujeres y sus edades rondan los 47.19 años, en adición, estas empresas suelen ser guiadas por sus directivos desde sus inicios hasta la fecha actual y la educación promedio es de secundaria.

5.1.1.3 Análisis descriptivo de las variables

Específicamente referente al comportamiento de las variables se encontró que en promedio los empresarios perciben que manejan poca competitividad (2.49), y que aplican muy pocas estrategias relacionadas a la actividad innovadora (2.85), la gestión del conocimiento (2.53) o la administración financiera (2.54) en sus empresas (tabla 5.3); muchos de los empresarios coincidieron que la competitividad, la actividad innovadora y la gestión del conocimiento era regular, sin embargo, su administración financiera es deficiente.

Tabla 5.3 Resumen de análisis descriptivo de las variables				
Medidas de tendencia central				
	Competitividad	Actividad innovadora	Administración financiera	Gestión del conocimiento
Promedio	2.49	2.85	2.54	2.53
Moda	3	3	2	3

Mediana	3	3	2	2
Medidas de dispersión				
	Competitividad	Actividad innovadora	Administración financiera	Gestión del conocimiento
Desviación estándar	0.941638577	0.77238457	0.913481697	0.8269057
Varianza	0.886683209	0.596577934	0.83444881	0.683773083

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en EXCEL.

5.1.2 Estadística inferencial. El Análisis de las variables y comprobación de hipótesis

La estadística es un método científico que se utiliza para recoger, organizar, resumir y analizar los datos que representan un fenómeno, con la finalidad de obtener conclusiones que permitan la toma de decisiones. Mientras la estadística descriptiva, permite resumir la información recabada para describir las características observadas; la estadística inferencial, permite demostrar relaciones y comparar las características observadas y, por lo tanto, hacer comprobación de hipótesis (Seoane, Martín, Martín-Sánchez, Lurueña-Segovia y Alonso, 2007).

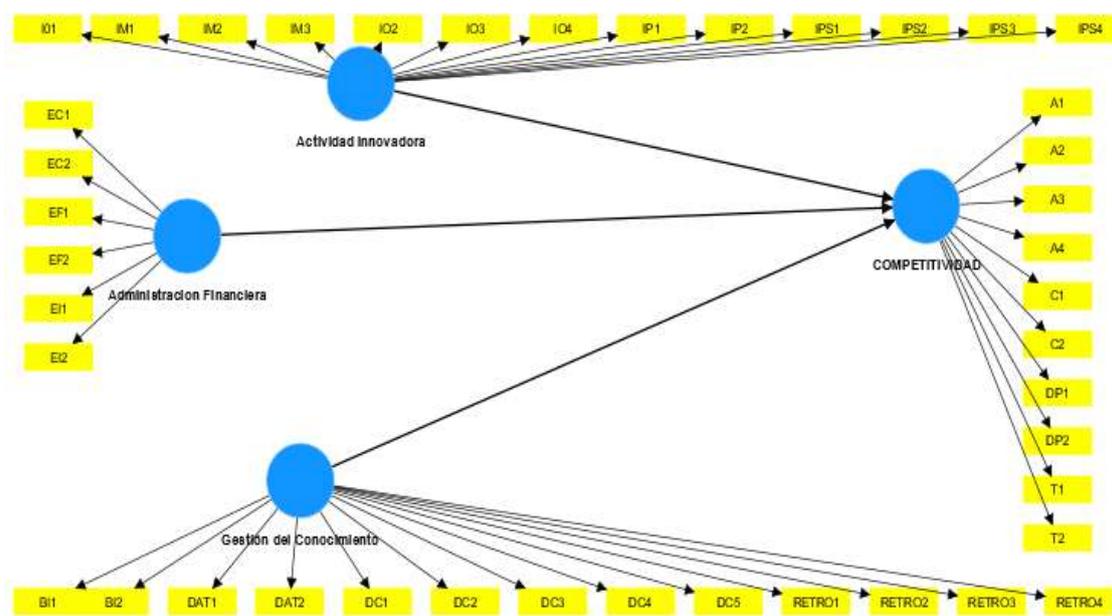
Para la realización de esta investigación se empleó el programa SmartPLS que permite hacer un análisis de regresión múltiple, análisis factorial exploratorio, y un análisis por ecuaciones estructurales PLS-SEM que permite obtener la ecuación econométrica que representa el fenómeno estudiado en esta investigación, además de indicar cual es el comportamiento general de las dimensiones e indicadores que componen el modelo de variables.

5.1.2.1 Análisis con SmartPLS

Lo primero que se puede denotar en base al modelo de variables planteado en la metodología antes descrita (figura 5.1), es que al igual que muchas investigaciones sobre competitividad en industrias manufactureras, es un modelo de tipo reflectivo, lo cual significa que la relación de dependencia es en un solo sentido, es decir, que las variables independientes afectan a la variable dependiente, dicho en otras palabras, es un modelo causal compuesto por variables exógenas y endógenas (Cepeda y Roldán, 2005), además los datos

comprenden a una muestra pequeña que se desconoce si su comportamiento sigue una distribución normal y donde cada variable fue medida por un número diferente de dimensiones, indicadores e ítems, por lo que las ecuaciones por SEM-PLS en SmartPLS es una técnica de análisis sugerida para investigaciones con estas características de acuerdo a Gastélum y Espitia (2019), Soriano y Mejía-Trejo (2022), Hair et al. (2017), Martínez y Fierro (2018) y Margalina (2016).

Figura 5.1 Gráfico de ecuación estructural completo



FUENTE: Elaboración propia con datos obtenidos en el marco teórico y elaborado en Smart PLS.

En el análisis del modelo presentado (figura 4.1), el primer hallazgo encontrado fue la presencia de colinealidad extrema, lo que significa que dos factores son totalmente colineales o tienen una correlación de 1 (López, 1998), la cual fue resultante de la interacción entre la dimensión A3 (claridad estratégica) y C2 (costos de producción), lo cual concuerda con lo mencionado por Estrada, Guerrero, García y Becerra (2018) y Cao, You y Shi (2020) en relación a la falta de control de los costos de producción de estas empresas por falta de conocimientos administrativos por parte de los empresarios; por lo que siguiendo la sugerencia de López (1998) se eliminó la dimensión C2 para corregir la colinealidad del modelo.

5.1.2.1.1 Análisis de regresión múltiple

Una vez que se obtuvo el modelo idóneo para representar el comportamiento de las dimensiones, fue posible conocer la relación entre las variables independientes y la variable dependiente, en un modelo de regresión múltiple debido a que contiene más de una variable independiente (Anderson, Sweeney y Williams, 2012).

Esta relación se realiza mediante una covarianza y es la que determina la relación entre las variables observadas (tabla 5.4), debido a que esta “mide la fuerza de la relación lineal entre dos variables” (Wiper, 2016).

Tabla 5.4 Escala de interpretación para covarianza [Cov]	
Rangos	Categoría
Cov(x,y) > 0	X e Y tienden a moverse en la misma dirección.
Cov(x,y) < 0	X e Y tienden a moverse en direcciones opuestas.
Cov(x,y) = 0	X e Y no están relacionadas linealmente.

Fuente: Elaboración propia en base a Wiper (2016).

Los resultados obtenidos bajo este modelo y en función a la interpretación dada por Wiper, demuestra que existe una relación positiva entre dos de las tres variables independientes con la dependiente.

Para poder obtener el modelo gráfico (figura 5.1) y la ecuación econométrica (tabla 5.6) que representa el comportamiento de estas variables en la industria textil que fue obtenido de la regresión múltiple, se requirieron los coeficientes estandarizados de la ecuación (tabla 5.5) y se trabajaron en Excel.

Tabla 5.5 Resumen del modelo					
Modelo		Coeficientes estandarizados	t	Sig	VIF
		Beta			
	(Constante)		0.462	.000	
	Innovación	-0.160	2.097	.038	3.052

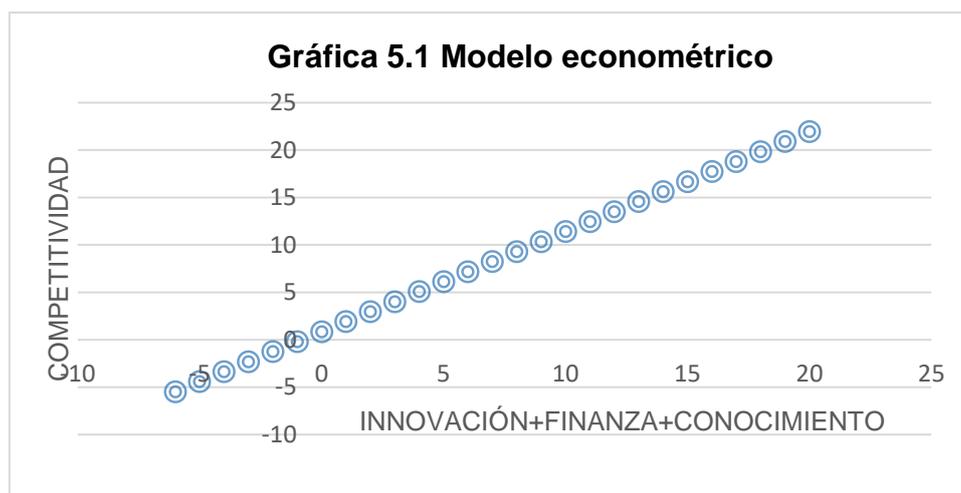
	Finanzas	0.421	7.477	.000	1.661
	Conocimiento	0.650	8.372	.000	3.161
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	.843	.710	.705	.5116	2.118
a. Predictores: (Constante), CONOCIMIENTO, FINANZAS, INNOVACIÓN					
b. Variable dependiente: COMPETITIVIDAD					

FUENTE: Elaboración propia con datos obtenidos en SmartPLS.

En este modelo de regresión se observa que tanto el coeficiente de gestión del conocimiento (0.650) como el de administración financiera (0.421) son valores positivos, lo que aprueba la influencia de dichas variables independientes sobre la competitividad. Sin embargo, encontramos también que el coeficiente de la actividad innovadora es negativo (-0.160), lo que indica que las estrategias empleadas por estas industrias para competir en el mercado están actuando de manera contraria haciéndolas menos competitivas, pues el contexto del mercado de esta industria, donde hay muchas empresas que optan por las mismas estrategias de ventas (imitación) hacen aún más difícil que las empresas en esta región sean competitivas. Nos encontramos frente a un modelo de regresión aceptable ($R^2 = 0.705$).

Tabla 5.6 Modelo de regresión múltiple			
$E(y) = 0.705 + (-0.160)x_1 + (0.421)x_2 + (0.650)x_3$			
Donde:			
y: Competitividad.	x_1 : Actividad innovadora	x_2 : administración financiera	x_3 : Gestión del conocimiento

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos en SmartPLS.



Fuente: Elaboración propia en EXCEL basado en los resultados obtenidos en SmartPLS.

Este modelo muestra que las empresas tienen un reto importante para al menos permanecer en el mercado, y que requieren destinar aún más esfuerzos y atención a la gestión del conocimiento y la administración financiera, así como modificar sus estrategias de innovación para poder alcanzar una competitividad.

5.1.2.1.2 Análisis Factorial Exploratorio

Durante el análisis SEM-PLS fue posible conocer cuál es la significancia de cada uno de los indicadores para la variable que mide mediante un análisis de componentes principales (análisis factorial exploratorio), destacando así en rojo los indicadores que componen las dimensiones de cada variable que no son significativas al modelo, en azul las que entrarían a un proceso de decisión y en negro las que deberían conservarse (tabla 5.7).

Esto se logra mediante la revisión de las cargas dentro del modelo estructural, en donde los indicadores que poseen un valor menor al 0.4 se recomiendan eliminar del modelo para incrementar la validez del contenido del modelo, mientras que las cargas que oscilan entre 0.40 y 0.70 deben ser analizadas en función al impacto en la fiabilidad compuesta del modelo, es decir al incremento del AVE [*Average Variance Extracted*], y por último los indicadores que poseen una carga de 0.70 se conservan (Hair et al., 2017).

Tabla 5.7 Análisis de cargas externas para el análisis factorial exploratorio				
indicadores	Actividad Innovadora	Administración Financiera	Competitividad	Gestión Del Conocimiento
A1			0.689	
A2			0.826	
A3			0.598	

A4			0.859	
BI1				0.415
BI2				0.427
C1			0.520	
DAT1				0.633
DAT2				0.429
DC1				0.842
DC2				0.833
DC3				0.529
DC4				0.799
DC5				0.582
DP1			0.627	
DP2			0.854	
EC1		0.913		
EC2		0.346		
EF1		0.489		
EF2		0.808		
EI1		0.929		
EI2		0.950		
IO1	0.270			
IM1	0.231			
IM2	0.858			
IM3	0.723			
IO2	0.860			
IO3	0.459			
IO4	0.481			
IP1	0.623			
IP2	0.294			
IPS1	0.569			
IPS2	-0.013			
IPS3	0.515			
IPS4	0.732			
RETRO1				0.573
RETRO2				0.886
RETRO3				0.031
RETRO4				0.561
T1			0.776	
T2			0.517	

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en SmartPLS.

Las dimensiones que durante el análisis factorial exploratorio resultaron no significativas para el modelo por obtener cargas inferiores a 0.40 y que deberían ser eliminadas del modelo de acuerdo a Hair et al. (2017), fueron los resaltados en color rojo y corresponden a los siguientes factores:

- **IPS2-** *Imitación/mejora en productos existentes* de la dimensión innovación de producto/servicio de la variable actividad innovadora; lo cual concuerda con lo mencionado por Salvatierra (2021), de que México se encuentra en desventaja de competir con respecto a la imitación, pues deberá competir contra economías como la China, que cuentan con procesos productivos que generan del 30 al 40% del empleo total a nivel mundial de la industria del vestido y cerca del 38% de las exportaciones de textiles a nivel mundial (Guan, Xu, Jiang y Jiang, 2019). Desafortunadamente el 44.1% de las empresas manufactureras textiles en México han apostado su productividad y competitividad al ingreso derivado de productos similares o significativamente mejorados (De alba, 2013), lo que concuerda también con lo planteado por el Manual de Oslo (2007) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (2010) sobre la “economía basada en el conocimiento”, la cual pone especial atención al desarrollo de nuevas tecnologías y la investigación para el crecimiento económico de los países; dando como resultado una postura evolucionista en las empresas, que se supone deberían buscar la creación de algo nuevo o la mejora significativa a algo ya existente, para ganar o perpetuar su posicionamiento en el mercado.
- **RETRO3-** *Fuga de capital intelectual* de la dimensión aprendizaje y retroalimentación empresarial de la variable gestión del conocimiento; contrario a lo encontrado por Arguello, Izurieta y Procel (2018) en las empresas manufactureras textiles PYMES, mencionan que estas empresas suelen tener como limitante en la gestión del conocimiento la falta de formalidad en las relaciones laborales con los trabajadores debido a que el índice de rotación es sumamente alto, en esta investigación se denota que estas empresas son primordialmente de corte familiar y la rotación de personal no es un factor que afecte a la gestión del conocimiento.
- **IM1-** *Tecnologías de la información* de la dimensión innovación en marketing de la variable actividad innovadora; aunque las empresas utilicen Tecnologías de la información, principalmente internet, para informarse sobre las nuevas tendencias textiles de ropa de vestir en el mercado; Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez (2016) llegaron a la

conclusión de que son empresas que no están preparadas para innovar y suelen permearse del conocimiento exterior para nutrir su capital intelectual y poder así imitar un producto que estará de moda, y no como un mecanismo que aporte a su estrategia de marketing en general.

- **IP2-** *Uso de nuevas técnicas de operación* de la dimensión innovación de procesos de la variable actividad innovadora; en sentido opuesto a los hallazgos de Estrada, Guerrero, García y Becerra (2018) que mencionan que muchas naciones han optado por la frase “Innovar o morir”, pues ahora no solo tienen que atender las necesidades de sus consumidores, sino también en destacar de entre sus competidores manteniendo una producción óptima con innovación y actualización en sus procesos. Otros autores reforzando esta idea mencionan que la innovación debería de venir acompañada de crecimiento y desarrollo industrial, por tal motivo comparan sus resultados en términos de competitividad empresarial, es decir, la innovación debería permitir incrementar la producción y por lo tanto la productividad de las empresas (García-Luna y Cardoso-López, 2020; Cuevas y Hernández, 2014; Manual de Oslo, 2007; Ferruzca, Göebel y Rodríguez, 2014; Florida, Mellander y King, 2015; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2019; Restrepo-Ramírez, Sepúlveda-Rivillas y Uribe Castro, 2022). Sin embargo, por el contrario, en la industria textil manufacturera de prendas de vestir en Guanajuato este es un factor que no denota un efecto en su competitividad de acuerdo a los resultados obtenidos.
- **IO1-** *Ideas generadas* de la dimensión innovación organizacional de la variable actividad innovadora, no es significativa pues como lo mencionan Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez (2016) muchas de estas empresas enlazan su productividad y éxito con la elaboración de un producto en poco tiempo y a bajo costo que esté en tendencia en el mercado, que les permita tener un margen de negociación, y no en el desarrollo de una idea propia.
- **EC2-** *Riesgo* en la dimensión de estrategias de control de la variable administración financiera. Son empresas que constantemente deben lidiar con toma de decisiones de alto riesgo financiero y es algo a lo que se han habituado pues suelen trabajar sin un presupuesto establecido, así como

un escaso control de sus procesos para la evaluación de las metas alcanzadas, siendo la administración del capital de trabajo, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar las que más incrementan los riesgos de estas empresas (Riaño, 2014; Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Bojórquez, Pérez y González, 2013).

Mientras que los elementos que muestran una carga relevante (de +0.70, de acuerdo a Hair et al., 2017), y deberían permanecer en el modelo, y son los compuestos por los factores siguientes:

- **A1- *Cultura de aprendizaje*** de la dimensión curva de aprendizaje de la variable competitividad. Como lo menciona Bustamante (2016) el crecimiento y mantenimiento de las empresas en la industria textil manufacturera ha sido en base a los conocimientos empíricos de sus dueños y sus habilidades para hacer frente a un mercado en constante cambio, gracias a su modelo flexible que consiste en producciones cortas, frecuentes y producidas bajo el principio de proximidad, lo que concuerda también con lo encontrado por Dónate y Guadamila (2010) de que al incrementar el capital intelectual dentro de las cadenas de producción dan como resultado un rendimiento, por medio de la reducción de costos y desarrollo de innovación y tecnología.
- **A2- *Formación*** de la dimensión Curva de aprendizaje de la variable competitividad. A pesar de que las empresas han dejado de invertir en capacitación, investigación y desarrollo tecnológico (Cuevas y Hernández, 2014), ya sea por desconocimiento de los beneficios o por falta de recursos financieros para llevarlos a cabo, y según Vázquez, Guerrero y Núñez (2014) esta decisión puede llegar a afectar hasta un 65% en la competitividad. Estas empresas tienden a buscar alternativas para seguir aprendiendo y formándose de manera informal para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado.
- **A3- *Claridad estratégica*** de la dimensión Curva de aprendizaje de la variable competitividad. Como ya se mencionó la claridad estratégica de estas empresas está estrechamente relacionada con los costos de producción lo cual concuerda con lo encontrado por Estrada, Guerrero, García y Becerra (2018) y Cao, You y Shi (2020).

- **A4-** *Soporte organizacional* de la dimensión innovación de producto/servicio de la variable competitividad. A pesar de que las principales innovaciones en este sector se han visto restringidas a la adquisición de nueva maquinaria, lo cual se ve limitado por el aspecto financiero al que se enfrentan algunas empresas, principalmente aquellas que son llamadas PYMES, estas empresas cuentan con un alto grado de flexibilidad y adaptación que les permite tener soporte organizacional (Bustamante, 2016; Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez, 2016).
- **C1 y IP1-** *Costos fijos* de la dimensión Costos de producción de la variable competitividad, y *Ahorros de costos* de producción de la dimensión innovación de procesos de la variable actividad innovadora. Son empresas que han entendido que sus costos fijos se incrementan con el consumo de energía durante la elaboración de la ropa, que corresponde a los telares (27%), el hilado (19%), en la tintorería y el terminado (25%). Por lo tanto, muchas de estas empresas han buscado estrategias para reducir sus costos fijos en sus procesos productivos, además de que muchos de estos costos son absorbidos como costos personales, debido a que los talleres suelen estar ubicados en casa de sus propietarios (Vinodh y Dino, 2012; González, 2013; Prince, 2012; Rodríguez y Chávez, 2008).
- **DAT1-** *Aplicación del conocimiento en la tecnología de la empresa* de la dimensión desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología de la variable gestión del conocimiento. A pesar de que no hay desarrollo de tecnología propia por el aspecto financiero, esta desventaja ha hecho que los empresarios a falta de equipo nuevo y personal formalmente capacitado para el mantenimiento, han desarrollado el conocimiento y el uso del mismo para mantener un funcionamiento óptimo de sus equipos, así como implementado modificaciones “rústicas” a los equipos para “mejorarlos” o “hacerlos funcionar” lo que concuerda con lo encontrado por González, 2013; Prince, 2012; Rodríguez y Chávez (2008) pero que ellos lo resaltaron como una deficiencia de esta industria.
- **DC1 y DC2-** *Desarrollo del conocimiento formal e informal* de la dimensión desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología de la variable gestión del conocimiento. A pesar de que los empresarios en su mayoría

cuentan con educación básica y técnica (Arévalo, 2016), son empresas que constantemente están aprendiendo cómo realizar nuevos productos en función a los recursos que posee, lo que concuerda con lo expresado por De alba (2013) y Cutipa-Limache, Escobar-Mamani y Valreymond-Tacora (2020) agregando que la competitividad de las pymes se ve limitada por la calidad de sus productos.

- **DC3-** *Actualización del conocimiento* de la dimensión desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología de la variable gestión del conocimiento. Como lo mencionó Vázquez, Guerrero y Núñez (2014), a pesar de que muchas empresas han dejado de lado el proceso de preparación, capacitación y desarrollo de sus colaboradores, los empresarios tienden a permear del conocimiento de fuentes externas para actualizar sus conocimientos para la elaboración de productos que les permita tener participación en el mercado.
- **DC4-** *Aplicación del conocimiento* de la dimensión desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología de la variable gestión del conocimiento. Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez (2016) ya habían encontrado que la aplicación del conocimiento de estas empresas estaba orientado a elaboración de un producto en poco tiempo y a bajo costo, el cual suele ser una imitación de un producto que se pronostica será tendencia en el mercado.
- **DC5-** *Investigación propia* de la dimensión desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología de la variable gestión del conocimiento. Contrario a lo planteado por Cuevas y Hernández (2014) sobre que las empresas han dejado de invertir en capacitación, investigación y desarrollo tecnológico, así como en sistemas de gestión del conocimiento, estas empresas generan investigaciones rústicas y de tipo informal para conocer sobre cuáles serán los productos que tendrían que producir para la temporada siguiente, así como su elaboración, lo cual suele ser mediante el uso de internet en redes sociales, y el ensayo y error de productos prototipo.
- **DP1 y EI2-** *Utilidades superiores al promedio (Ingresos)* de la dimensión desempeño financiero de la variable competitividad, y *Utilidades* de la dimensión estrategias de inversión de la variable administración

financiera. Durante la encuesta de Entorno Empresarial 2010: Problemática que Enfrentan las Empresas del Sector Industrial, que realizó la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), se informó que cerca del 30% de las empresas que encuestó tienen problemas financieros, lo cual no concuerda con la percepción de los empresarios de la industria manufacturera textil sobre sus utilidades, pues el 59.61% de ellos manifiesta no tener las utilidades esperadas de su ejercicio empresarial (Grandes pymes, 2020).

- **DP2- Rentabilidad** de la dimensión desempeño financiero de la variable competitividad. A pesar de ser empresas que según Nájera (2015) manejan costos variables sumamente altos y sus ventas han disminuido, el 48.71% de los empresarios encuestados considera que su empresa es rentable.
- **EC1- Rendimiento** de la dimensión estrategias de control de la variable administración financiera. Reyes (2013) recalcó que los problemas financieros de la industria textil y del vestido se han relacionado al decremento en la rentabilidad de las empresas, la cual inició en el año de 1995 y continuó hasta el 2005, donde la industria manufacturera no fue capaz de llegar a una rentabilidad del 3%, contrario a lo manifestado por muchos de los empresarios textiles encuestados, que mencionaron que el dinero que recibían permitía tener cierto rendimiento de su inversión (56.48% de las empresas encuestadas).
- **EF1- Liquidez** de la dimensión estrategias de financiamiento de la variable administración financiera. Contrario a lo mencionado por Riaño (2014) que mencionó que son empresas sin un plan de trabajo definido y, por lo tanto, sin un presupuesto establecido, así como un escaso control de sus procesos para la evaluación de las metas alcanzadas, 64.74% de los empresarios de la industria textil encuestados contestaron que contaban con el dinero suficiente para hacer frente a sus obligaciones financieras.
- **EF2- Costos de financiamiento** de la dimensión estrategias de financiamiento de la variable administración financiera. Las Grandes pymes (2020) encontró que las limitaciones financieras de las empresas textiles se deben a la falta de fuentes de financiamiento (44.8%), accesos a seguros y fianzas (24.1%) y las regulaciones fiscales (12.8%), por lo que

este factor es un área de oportunidad en la competitividad de estas empresas.

- **EI1- Programas de inversión** de la dimensión estrategias de inversión de la variable administración financiera. Burgos, Martínez y Iraheta (2004) encontraron que el desempeño de las empresas es sumamente deficiente debido a la falta de regulaciones de los servicios financieros, la variabilidad en las tasa de interés, cambio de divisas y de la inflación, lo que hace que estas empresas difícilmente piensen en generar inversiones de cualquier tipo, lo que concuerda con la percepción de los empresarios de este sector, donde un 73.71% de ellos coincide que es muy difícil el generar un programa de inversión en sus empresas.
- **.IM2 y IM3- Ampliación de mercado** de la dimensión innovación de marketing de la variable actividad innovadora, y *Relación con el cliente* de la dimensión innovación de marketing de la variable actividad innovadora. Algunos autores han coincidido en que una de las limitantes que enfrenta la industria textil mexicana es el poco uso de marketing y la falta de cultura para los negocios, y no cuentan con investigaciones de mercado que les permitan conocer las necesidades de sus clientes potenciales de manera formal, lo que concuerda con lo encontrado en los resultados de la investigación (Instituto Tecnológico Autónomo de México [ITAM], 2008; Thanh, y Cat, 2016; Dhiman, y Sharma, 2019; Cui y Chen, 2016; Tarun, 2015; Faiz y Aslam, 2017; Telles, 2018; Moreno, 2016). Que de acuerdo a Luna (2012) y Bernardo (2014) la innovación es una herramienta empleada en las empresas que buscan competitividad, con la finalidad de generar valor agregado para sus clientes, sin embargo, la limitante financiera de las empresas textiles se debe al mercado que atienden, pues México ha sufrido de un estancamiento en sus exportaciones, dando prioridad a la venta nacional y local lo cual disminuye su nivel de ingresos (Nahuat y Ochoa, 2020; Vázquez-López, 2019; Ríos, Martínez y Carvajal, 2016; Castro y Faviola, 2019; Ortiz, Gómez Rodríguez, 2018; Zuluaga-Mazo, Cano-Arenas, y Montoya-Peláez, 2018).
- **IO2 y IO3- Proyectos de innovación en marcha y en cartera** de la dimensión innovación organizacional de la variable actividad innovadora. Se refuerza con lo encontrado por la Asociación Mexicana de secretarios

de Desarrollo Económico [AMSDE] (2019) que identificó que para el 2017 las empresas suelen recurrir al financiamiento para comprar insumos (80%), adquirir maquinaria (27.5%) y pagar deudas atrasadas (25.6%), dejando de lado los planes de expansión, la apertura de nuevos negocios, la innovación, entre otros. Y que de acuerdo a Rodríguez (2008) y Flores (2015) el financiamiento es un factor determinante para la puesta en marcha de diversos programas y adecuaciones que le brinden una mejor eficiencia en el desempeño de toda empresa.

- **IPS3-** *Nuevos productos* de la dimensión innovación de producto/servicio de la variable actividad innovadora. Solís (2019) y Ramírez (2019) ya habían encontrado en sus investigaciones que una manera de apoyar el sector textil, es propiciar incentivos fiscales para la adquisición y producción de nueva maquinaria y productos, que permita mantener una industria moderna y en constante innovación, competitiva y fuerte, propia de un país poderoso y representativo a nivel mundial. O como el modelo empleado en las pymes exportadores del sector de artesanía textil de la región Puno las cuales lograron el crecimiento de la productividad mediante el aumento de línea de productos, el volumen de producción, la capacidad de producción, el uso adecuado de los recursos, la reducción de costos, y, en menor medida, por el desempeño de mercado con el incremento de clientes, el volumen de ventas y el ingreso a nuevos mercados internacionales (Cutipa-Limache, Escobar-Mamani, Anchapuri, y Valreymond-Tacora, 2020).
- **IPS4-** *Desarrollos de marca* de la dimensión innovación de producto/servicio de la variable actividad innovadora. Los empresarios ya han denotado la necesidad de generar una marca que los identifique, por lo que ya existe la propuesta de un proyecto para instaurar la Marca Gto, la cual tiene como finalidad representar a los empresarios aislados bajo el lema calidad, referencia comercial y compromiso empresarial para fomentar la competitividad de la industria textil en Guanajuato, sin embargo, aún no cuenta con el impulso de promoción, publicidad, seguridad y equipamiento urbano, que le permita ser considerado un modelo de éxito comercial a nivel nacional (S.A, 2019; Jiang y Zhang, 2011).

- **RETRO1 y RETRO2** - *Protección del conocimiento* de la dimensión aprendizaje y retroalimentación empresarial de la variable gestión del conocimiento. Arguello, Izurieta y Procel (2018) plantearon que el índice de rotación en las empresas generaba una fuga de capital intelectual y de conocimiento generado en la empresa, pero en la investigación sobre industrias manufactureras textiles en Guanajuato se encontró que la rotación no es tan elevada, pues las personas que forman parte de estas empresas suelen permanecer en ella por mucho tiempo, pues son empresas familiares que generalmente se heredan de una generación a otra.
- **RETRO4-** *Lecciones aprendidas* de la dimensión aprendizaje y retroalimentación empresarial de la variable gestión del conocimiento. Como lo menciona Bustamante (2016) mucho del conocimiento empleado por las empresas en la industria textil manufacturera ha sido en base a los conocimientos empíricos de sus dueños, en base al ensayo y el error.
- **T1-** *Adquisición de nueva tecnología* de la dimensión tecnología de la variable Competitividad. Las Grandes pymes (2020) mencionó que el 20% de las empresas comentaron que su problema de producción se deriva de la falta de innovaciones tecnológicas, lo que es opuesto con las respuestas dadas por los empresarios de la industria textil encuestados, pues solo el 35.9% de ellos reconoce haber adquirido tecnología nueva para sus empresas durante los últimos 10 años.

5.1.2.1.3 Análisis y evaluación del modelo de ecuaciones estructurales SEM-PLS

Una vez concluido el análisis de componentes, donde se incluyeron todos los indicadores del modelo de variables, excepto el indicador que generaba colinealidad extrema (C2), que corresponde al análisis del modelo estructural inicial. Para la creación de un modelo de ecuaciones estructurales por el método de mínimos cuadrados ordinarios, se requiere que a partir de la estimación inicial se realice una evaluación del modelo de medición y posteriormente una evaluación del modelo estructural (Hair et al., 2017).

5.1.2.1.3.1 Evaluación del modelo de medición

Una vez calculado el modelo inicial se recomienda que, para la evaluación del modelo de medición, se tomen en consideración los siguientes coeficientes (Gastélum y Espitia, 2019):

1. Alfa de Cronbach
2. Análisis de la confiabilidad compuesta
3. Revisar la validez convergente
4. Varianza extraída media (AVE)
5. El análisis de la validez discriminante

Los resultados del análisis de la evaluación del modelo de medición arrojaron que tanto el *Alpha de Cronbach* como el análisis de fiabilidad compuestas (ρ_a) son aceptables, al obtener coeficientes por encima del 0.70 (tabla 5.8), lo que significa que los indicadores están midiendo de manera acertada el fenómeno analizado en esta investigación (Hair *et al.*, 2017; Gastélum y Espitia, 2019).

Tabla 5.8 Fiabilidad modelo inicial		
Variable	Alfa de Cronbach	confiabilidad compuesta (ρ_a)
Actividad innovadora	0.794	0.862
Administración financiera	0.845	0.935
Competitividad	0.871	0.893
Gestión del conocimiento	0.851	0.910

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Durante la evaluación de la validez convergente se puede observar, que este modelo presenta un nivel bajo en la varianza extraída media [AVE] con respecto a la actividad innovadora (0.321) y la gestión del conocimiento (0.387) (tabla 5.9) (Chin, 2010; Gastélum y Espitia, 2019; Hair *et al.*, 2017).

Tabla 5.9 Validez del constructo modelo inicial		
Variable	Fiabilidad confirmada (ρ_c)	Varianza extraída media (ave)
Actividad innovadora	0.832	0.321

Administración financiera	0.892	0.602
Competitividad	0.897	0.502
Gestión del conocimiento	0.877	0.387

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Con este primer análisis se dio inicio a la corrección del modelo, para incrementar el valor del AVE se eliminaron los 6 indicadores que durante el análisis factorial exploratorio resultaron tener las cargas más bajas, adicional a los siguientes 6 factores que oscilan entre 0.40 y 0.70 y que incrementarían la AVE bajas (Hair et al., 2017):

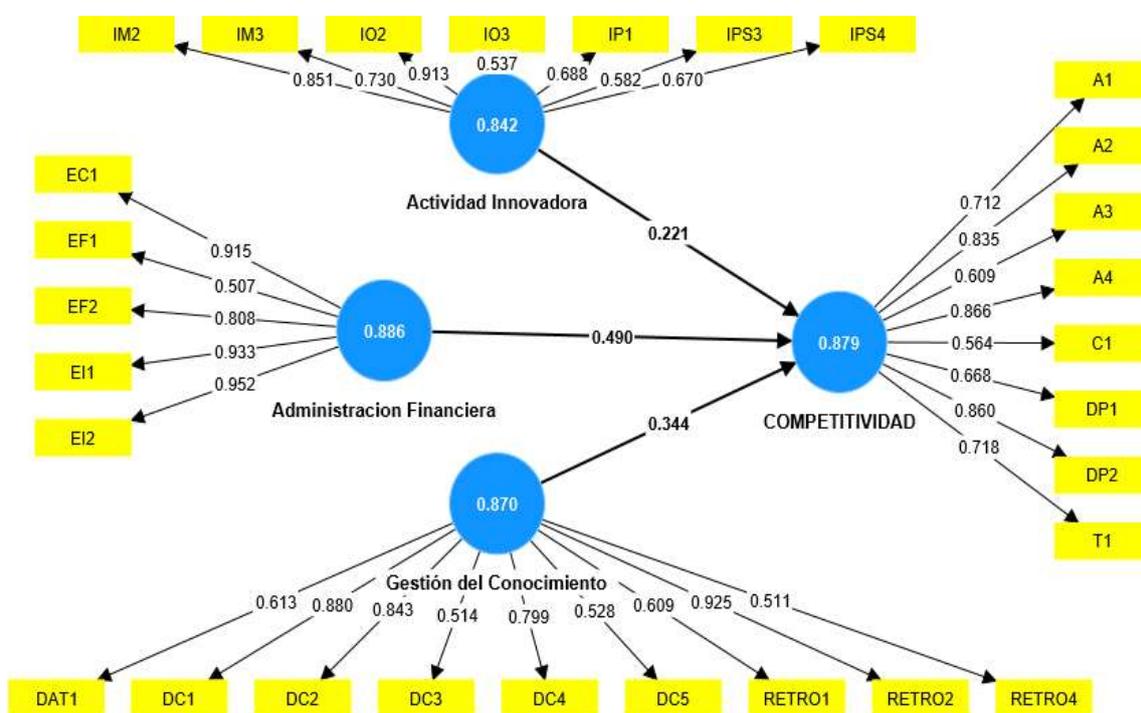
- **BI1 y BI2-** *Fuentes internas y Fuentes externas* de la dimensión búsqueda y obtención de información de la variable gestión del conocimiento. AMSDE (2019) encontró que para el 2018 el interés por parte de las empresas textiles PYMES de contar con personal calificado sigue siendo poco, pues siete de cada diez empresas no generaron procesos de capacitación y desarrollo que permitiera un crecimiento de conocimientos y habilidades técnicas de sus trabajadores, debido a que consideran principalmente que tiene un costo muy elevado, pero además no encuentran capacitaciones adecuadas a sus necesidades.
- **IO4-** *Inversión* de la dimensión innovación organizacional de la variable actividad innovadora. Muchas de estas empresas cuentan con recursos financieros escasos para cubrir sus gastos, sin embargo sólo 7 de cada 10 de ellos no están dispuestos a aceptar un crédito bancario por diversos factores, el principal es porque consideran que es muy costoso (60%) pues maneja una tasa anual de 11.86%, pero también existen factores personales, como el que consideran que no se los darán (pero solo se rechazaron créditos del 6.9% de las empresas que lo solicitaron, por no tener garantía y mal historial crediticio), los cuales son para pagar en muy poco tiempo o incluso el monto no les resulta suficientes para cubrir sus necesidades (AMSDE, 2019).
- **T2 y DAT2-** *Desarrollo de nueva tecnología* de la dimensión tecnología de la variable competitividad, y *Creación de nueva tecnología* a partir del conocimiento dentro de la organización, de la dimensión desarrollo y

aplicación del conocimiento en la tecnología de la variable gestión del conocimiento. Anzola (2010) ya había encontrado que la carencia de recurso y el personal poco calificado hace que las empresas difícilmente puedan desarrollar tecnología nueva.

- **IPS1- Patentes** de la dimensión innovación de producto/servicio de la variable actividad innovadora. Como mencionó De Alba (2013) Estas empresas se han centrado en la generación de productos similares o significativamente mejorados, más que en el desarrollo de productos propios y patentes.

Una vez que se eliminaron dichos indicadores, se obtuvo el modelo ajustado para representar el comportamiento de las variables representado en la FIGURA 5.2, al que se realizó una nueva evaluación el modelo de medición con los 5 coeficientes mencionados para este objetivo, es decir, se realizó una evaluación de confianza a partir de la consistencia interna por Alpha de Cronbach y fiabilidad confirmada; posteriormente se analizó la validez convergente, y por último la confiabilidad y validez del constructo.

Figura 5.2 Ecuación estructural ajustado



FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en SmartPLS.

Como se puede observar en la tabla 5.10, al momento de eliminar los indicadores mencionados fue posible incrementar la AVE y tener un modelo con fiabilidad y validez del constructo en la evaluación del modelo de medición.

Tabla 5.10 Fiabilidad y validez del constructo modelo ajustado				
Variable	Alfa de Cronbach	Rho_a	Fiabilidad confirmada	Varianza media extraída
Actividad innovadora	0.842	0.883	0.880	0.520
Administración financiera	0.886	0.937	0.920	0.705
Competitividad	0.879	0.902	0.903	0.543
Gestión del conocimiento	0.870	0.917	0.897	0.503

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Al hacer la el análisis de la validez discriminante HTMT, observa que el modelo propuesto por la investigación sobre la competitividad de la industria manufacturera de prendas de vestir en Guanajuato cuenta con una validez discriminante aceptable para las ciencias sociales, debido a que ninguno de sus coeficientes rebasa el 0.90 (tabla 5.11) (Henseler, Ringle y Sarsted, 2015).

Tabla 5.11 Validez discriminante <i>heterotrait- monotrait</i> [HTMT]				
	Actividad Innovadora	Administración Financiera	Competitividad	Gestión Del Conocimiento
Actividad Innovadora				
Administración Financiera	0.656			
Competitividad	0.831	0.901		
Gestión del Conocimiento	0.781	0.709	0.852	

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Además de este indicador, otra técnica que permitió corroborar la validez discriminante consiste en analizar las cargas cruzadas, al realizar dicho análisis se pudo observar que se cumple en el modelo evaluado salvo el indicador DP1 que habla sobre las utilidades por encima del promedio y se relaciona con la competitividad y la administración financiera, y en la tabla 5.12 (Gastélum y Espitia, 2019).

Tabla 5.12 Cargas cruzadas				
	Actividad Innovadora	Administración Financiera	Competitividad	Gestión Del Conocimiento
A1	0.702	0.561	0.712	0.553
A2	0.719	0.687	0.835	0.722
A3	0.323	0.331	0.609	0.432
A4	0.633	0.838	0.866	0.762
C1	0.208	0.334	0.564	0.342
DAT1	0.525	0.253	0.364	0.613
DC1	0.430	0.611	0.733	0.880
DC2	0.541	0.542	0.753	0.843
DC3	0.381	0.260	0.310	0.514
DC4	0.572	0.478	0.649	0.799
DC5	0.299	0.252	0.261	0.528
DP1	0.400	0.808	0.668	0.377
DP2	0.579	0.629	0.860	0.725
EC1	0.585	0.915	0.756	0.602
EF1	0.250	0.507	0.316	0.254
EF2	0.503	0.808	0.692	0.572
EI1	0.581	0.933	0.866	0.669
EI2	0.467	0.952	0.786	0.598
IM2	0.851	0.587	0.741	0.522
IM3	0.730	0.473	0.564	0.474
IO2	0.913	0.489	0.626	0.648
IO3	0.537	0.423	0.412	0.464
IP1	0.688	0.293	0.502	0.278
IPS3	0.582	0.317	0.270	0.416
IPS4	0.670	0.271	0.371	0.480
RETRO1	0.545	0.633	0.566	0.609
RETRO2	0.534	0.662	0.790	0.925
RETRO4	0.321	0.293	0.411	0.511
T1	0.524	0.628	0.718	0.708

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Para complementar la validez discriminante se realizó la evaluación del criterio *Fornell-Larcker*; donde fue posible observar que se cumple con el criterio

esperado en el modelo ajustado de esta investigación (tabla 5.13) (Gastélum y Espitia, 2019).

Tabla 5.13 Evaluación del criterio *Fornell-Larcker*

	Actividad Innovadora	Administración Financiera	Competitividad	Gestión Del Conocimiento
Actividad Innovadora	0.721			
Administración Financiera	0.586	0.839		
Competitividad	0.731	0.849	0.737	
Gestión Del Conocimiento	0.650	0.668	0.814	0.710

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

5.1.2.1.3.2 Evaluación del modelo estructural

La evaluación del modelo estructural permite conocer la capacidad predictiva y la relación entre las variables del modelo (Chin, 2010). Hair et al. (2017) recomienda que la evaluación del modelo estructural se realicen las siguientes pruebas:

1. Evaluar la presencia de colinealidad en el modelo
2. Evaluar la significancia y relevancia de las relaciones entre las variables
3. Evaluar el coeficiente de R^2
4. Evaluar el coeficiente de f^2
5. Evaluar la relevancia predictiva Q^2
6. Evaluar el efecto de q^2

En el modelo analizado encontramos que todos los valores de VIF son inferiores a 5 por lo que podemos afirmar que no existe la presencia de colinealidad (tabla 5.14) (Hair et al., 2017).

Tabla 5.14 Valores VIF del modelo estructural

	Competitividad
Actividad Innovadora	1.867
Administración Financiera	1.945
Gestión del Conocimiento	2.211

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Al realizar el análisis de los coeficientes de sendero (Path), se advierte que, en el modelo ajustado, todas las variables tienen una relación positiva con la competitividad (tabla 4.15), teniendo más relevancia la administración financiera

(0,490) y la gestión del conocimiento (0.344) de acuerdo a los parámetros mencionados por Gastélum y Espitia (2019), que refuerza los hallazgos de Guerrero (2020) y Acosta-Medina, Plata-Gómez, Puentes-Garzón y Torres-Barreto (2019), los cuales mencionan que las áreas con mayor dificultad para fomentar la innovación en estas empresas fue la capacidad de la gestión de recursos financieros y la capacidad de producción, debido a que son empresas que no cuentan con maquinaria adecuada porque su provisión de recursos es ineficiente, pues la capacidad para adquirir recursos financieros es sumamente limitado e insuficientes en este tipo de empresas.

También estos resultados son similares con lo ya encontrado por Pulido y Muñoz (2020), García, Teodoro, Rojas, y Arias (2017), Vega Martínez y Parga (2020) y Geraldo, Soria y Tito (2020) sobre la importancia de la gestión del conocimiento en la competitividad en las empresas, resaltando que algunas empresas buscan ser competitivas desde el manejo de sus recursos, mientras que otras apuestan por su capital humano, debido a que cuando una empresa cuenta con capital humano creativo, este es capaz de innovar e impactar de manera positiva en la implementación de nuevas ideas que permite mejorar procesos de producción y mejorar la productividad, lo que permite que las empresas alcancen sus objetivos organizacionales, disminuya sus pérdidas y da pauta a que una empresa pueda posicionarse dentro del mercado. Adicional a esto se entiende porque la gestión del conocimiento resulta más significativa que la innovación, pues la gestión del conocimiento puede ser pauta a generar innovación dentro de una empresa, o como lo mencionó Mayorga, Sanchez y Gonzalez (2015) la aplicación y la generación de nuevo conocimiento en una empresa se verá reflejada en su actividad innovadora (tabla 5.15).

	Competitividad	Valores p
Actividad Innovadora	0.221	0.000
Administración Financiera	0.490	0.000
Gestión del Conocimiento	0.344	0.000

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Como se puede observar en la tabla 5.16, el poder predictivo de este modelo es de un coeficiente de R^2 de 0.855 lo cual es alto y sus variables tienen efectos también significativos en el modelo, teniendo un coeficiente de f^2 con mayor

relevancia en la administración financiera (0.866), seguida de la gestión del conocimiento (0.375) de acuerdo a los parámetros propuesto por Cohen (1988); lo que tiene sentido pues de acuerdo a algunas investigaciones, el conocimiento es uno de los principales factores que impulsan la competitividad debido a que está estrechamente vinculado con la innovación, las decisiones estratégicas y el uso inteligente de los recursos, por lo que la gestión del conocimiento puede generar un conjunto de beneficios como el crecimiento de innovación y desarrollo en la empresa, optimizar y mejorar la calidad del capital intelectual, aumentar el capital técnico al aumentar el conocimiento y las habilidades de los colaboradores que se puede ver reflejado en la calidad y valor de los productos y servicios ofertados al cliente (Cuevas y Hernández, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015; Gómez, 2016), por lo tanto, y acorde a Guerrero (2020) los recursos financieros son los que les permite invertir en nuevos procesos, recurso humano o innovación dentro de las empresas, lo cual hace que este factor se considere una barrera o una fortaleza para alcanzar un buen desempeño.

	R cuadrado	R cuadrado ajustada
Competitividad	0.857	0.855
		Competitividad
Coefficiente de f^2	Actividad Innovadora	0.183
	Administración Financiera	0.866
	Gestión del Conocimiento	0.375

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Al revisar el valor Q^2 y tomando como referencia los valores propuestos por Stone, (1974), Geisser (1974) y Chin (2008) podemos reafirmar que tenemos un modelo que es altamente predictivo (tabla 5.17), por lo que es posible decir que es un modelo confiable en la explicación del fenómeno estudiado.

	Q^2predict
A1	0.439
A2	0.633
A3	0.136
A4	0.759
C1	0.083
DP1	0.429
DP2	0.534

T1	0.513
	Competitividad
Actividad Innovadora	1.000
Administración Financiera	1.000
Gestión del Conocimiento	1.000

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

Con la evaluación completa del modelo ajustado, podemos decir que el modelo obtenido cuenta con validez explicativa y es confiable para la predicción del fenómeno estudiado, dando como resultado el modelo estructural final (tabla 5.19), conformado por 29 indicadores, de los cuales 8 comprenden a la variable dependiente de competitividad, 7 a la variable independiente de actividad innovadora, 5 a la variable independiente administración financiera y 9 a la variable independiente de gestión del conocimiento, que son los siguientes:

Tabla 5.19 Modelo estructural ajustado

VARIABLE	DIMENSIÓN	CÓDIGO	INDICADOR	Cargas externas
Competitividad	Curva de aprendizaje	A1	Cultura de aprendizaje.	0.712
		A2	Formación.	0.835
		A3	Claridad estratégica.	0.609
		A4	Soporte organizacional.	0.866
	Costos de producción.	C1	Costos fijos.	0.564
	Desempeño financiero.	DP1	Utilidades superiores al promedio. (Ingresos).	0.668
		DP2	Rentabilidad.	0.860
	Tecnología	T1	Adquisición de nueva tecnología.	0.718
Actividad innovadora	Innovación en marketing	IM2	Ampliación de mercado.	0.851
		IM3	Relación con el cliente.	0.730
	Innovación organizacional.	IO2	Proyectos de innovación en marcha.	0.913
		IO3	Proyectos de innovación en cartera.	0.537
	Innovación de proceso.	IP1	Ahorro en costos de producción.	0.688
	Innovación de producto/servicio.	IPS3	Nuevos productos.	0.582
		IPS4	Desarrollo de marcas.	0.670
Administración financiera	Estrategias de control.	EC1	Rendimiento.	0.915
	Estrategias de financiamiento.	EF1	Liquidez	0.507
		EF2	Costos de financiamiento.	0.808
	Estrategias de inversión.	EI1	Programas de inversión.	0.933
		EI2	Utilidades.	0.952
Gestión del conocimiento	Desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología.	DAT1	Aplicación del conocimiento en la tecnología de la empresa.	0.613
	Desarrollo y uso del conocimiento.	DC1	Desarrollo de conocimiento formal.	0.880
		DC2	Desarrollo de conocimiento informal.	0.843
		DC3	Actualización en el conocimiento.	0.514
		DC4	Aplicación del conocimiento.	0.799
		DC5	Investigación propia.	0.528
	Aprendizaje y retroalimentación empresarial.	RETRO1	Protección del conocimiento.	0.609
		RETRO2	Protección del conocimiento.	0.925
RETRO4		Lecciones aprendidas	0.511	

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.

5.2 Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis en una investigación tiene la finalidad de poner en evaluación la hipótesis planteada en por el investigador, con el fenómeno empírico estudiado, con la finalidad de validarla o refutarla, dependiendo el caso, lo cual hace que el conocimiento avance (Kerlinger y Lee, 2002), la hipótesis planteada en la investigación sobre la industria textil manufacturera fue:

La actividad innovadora, la gestión del conocimiento y la administración financiera impacta la competitividad del sector industrial de la confección del vestido (PYMES) en Guanajuato, México.

Para hacer la comprobación de hipótesis se recomienda tomar de base los coeficientes de sendero (Path) y la significancia con el p value, recordando que los coeficientes de Path deben ser más alejados de 0 para una relación con la variable dependiente y el p value se recomienda sea menor a 0.05 para que exista una relación estadísticamente significativa (Gastélum y Espitia, 2019).

En cuanto al valor Path que habla del impacto que tienen las variables independientes con respecto a la variable dependiente, lo observado es que la variable que tiene mayor influencia con la competitividad es la administración financiera (0.490), seguida por la gestión del conocimiento (0.344), mientras que la que menos influye en la competitividad es la actividad innovadora (0.221), además de que para las tres variables se encontró que su significancia es inferior al 0.05 (0.000) por lo que denota que su relación con la variable dependiente es estadísticamente significativa.

Por lo tanto, de acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis estadístico de ecuaciones estructurales y a la información empírica de otras investigaciones que lo respaldan, la hipótesis de la investigación del análisis de los factores que impactan de manera positiva en la competitividad de la industria de la confección del vestido en Guanajuato, México es aceptada, ya que la variable dependiente es influida de manera positiva por las tres variables independientes propuestas.

Conclusiones, recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación

Como se pudo observar en este trabajo la competitividad sigue siendo una variable de interés que ha sido estudiada desde diferentes enfoques, uno de ellos es el modelo convergente en las ciencias sociales (Estrada, Parra y Montoya, 2017; Pérez, 2016; Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008; Reinert, 1995; Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010; Porter, 1995, citado por Luna, 2012; González y flores, 2012; Fea, 1995; Sarmiento, Nava, Carro y Hernández, 2018; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2015; Díaz, 2009). Analizando la influencia de diferentes variables, entre ellas la gestión del conocimiento, la administración financiera y la actividad innovadora; consideradas como relevantes para la obtención de la competitividad empresarial (Nájera, 2015; Acevedo, Bonales, y Lara, 2008; Dhiman y Sharma, 2019; Muda, 2017; Estrada, Guerrero y García, Becerra y M. de R., 2018; Trujillo, 2017; Mascote, Ortega y León, 2017; Arévalo, 2016) y estudiado a partir de diversas técnicas estadísticas para el tratamiento de los datos, como las ecuaciones estructurales, para la comprobación de hipótesis en investigaciones sobre competitividad en la industria de la transformación (Acevedo, Bonales y Lara, 2008; Gómez, Netto y Alegre, 2015; Khan, Murtaza, Ahmed y Qadir, 2017).

Existen diversos MEE y su uso se ha vuelto cada vez más común en las investigaciones en el ámbito administrativo (Nahuat y Ochoa, 2020; Fernandes, 2010) debido a que el sistema de ecuaciones estructurales tiene ventajas sobre otros sistemas y técnicas multivariantes que lo hace un recurso sumamente útil y válido en el análisis de datos en investigaciones sobre competitividad en industrias manufactureras (Gastélum y Espitia, 2019; Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Tarka, 2018; Vinodh y Dino, 2012; Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

Esto ha propiciado que existan diversos softwares capaces de realizar los cálculos que permiten establecer las relaciones de las variables de esta técnica estadística (Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016), se ha encontrado que todos los softwares desarrollados para el cálculo de MEE generan estimaciones muy similares y se consideran sumamente precisos, sin embargo, se puede denotar que las diferencias están más relacionadas a la

percepción del usuario, el interfaz y la disponibilidad de opciones diferentes o especializadas (Soriano y Mejía-Trejo, 2022), donde destaca SmartPLS por tener la versión y actualización más reciente sin errores, además de su simplicidad en la instalación, descarga y complejidad de uso, pues es un programa que es posible utilizar en cualquier sistema operativo y su ambiente de trabajo es sumamente fácil e intuitivo, teniendo además la capacidad de realizar todas las técnicas necesarias para un SEM-PLS y que cada vez existe un mayor número de investigaciones en el área económico administrativas en temas de competitividad empleando el software (Soriano y Mejía-Trejo, 2022; Escobedo, *Et al.*, 2016; Rosseel, 2012; Margalina, 2016; Manley, *Et al.*, 2020; Aria, 2020; Martínez y Fierro, 2020; CSIC, 2023; RPubS, 2019).

Por lo que la técnica de modelos de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) en una de las técnicas de MEE sugeridas en investigaciones sobre competitividad porque es capaz de establecer la relación de dependencia entre las variables, siendo una técnica sumamente flexible capaz de ser aplicada a muestras pequeñas donde los datos podrían no tener una distribución normal, pues fueron obtenidos de escalas ordinales mediante cuestionarios a escala tipo Likert donde cada constructo no cuenta con el mismo número de ítems que otro, además de permitirle al investigador realizar explicaciones causales y predictivas (Gastélum y Espitia, 2019; Hair et al., 2017; Hoyle, 1995; Reinartz, Haenlein y Henseler, 2009; Fierro y Martínez, 2018; Bagozzi y Yi, 2012; Lévy y Varela, 2006; Martínez y Fierro, 2018; Margalina, 2016) lo que la convierte en una técnica novedosa y ampliamente aceptada en investigaciones sobre competitividad.

Haciendo un estudio bibliométrico para conocer la tendencia del uso de las ecuaciones estructurales en la investigación durante los últimos 5 años (2018-2023) se encontró una producción de 4,291,333 artículos publicados en Dimensions y 36,800 en Google Academic, de las cuales 609,408 de las publicaciones en Dimensions son aportaciones al conocimiento de la administración, de los cuales solamente 318,250 publicaciones hablan sobre el uso de MEE para el estudio de competitividad en el área económico administrativa.

En cuanto a la producción de artículos sobre el estudio de la competitividad de industrias de la transformación desde la perspectiva económico administrativa se encontraron que para el periodo de 2018 a 2023 Dimensions cuenta con 53 publicaciones; mientras que Google Academic, en ese mismo periodo de tiempo, refiere tener acceso a 18,242 publicaciones de competitividad en la industria de la transformación con el uso de ecuaciones estructurales, predominando las publicaciones de competitividad en la industria manufacturera con ecuaciones estructurales en SmartPLS (14,806 publicaciones), seguida de publicaciones de competitividad de la industria manufacturera usando ecuaciones estructurales R software (745 publicaciones) y cayendo en uso las publicaciones de competitividad en la industria manufacturera con ecuaciones estructurales en AMOS (688), mostrando nuevamente la tendencia del crecimiento en preferencia del uso de SmartPLS en las investigaciones de esta área del conocimiento encontrada por Martínez y Fierro (2018) y Margalina (2016).

Específicamente la búsqueda sobre investigaciones de competitividad sobre la industria manufacturera textil que emplean ecuaciones estructurales, sin discriminar el área de estudio, entre el 2018 a 2023 en Google Academic, se encontraron 41 resultados en español y 634 artículos en inglés, formando un total de 675 publicaciones, al especificar en la búsqueda los softwares empleados para el análisis de sus datos, se encontró que predomina el uso de SmartPLS con 227 investigaciones, de las cuales 4 son en español y 223 en inglés; mientras que R software (49 publicaciones) y AMOS (19 publicaciones) son menos empleadas repitiendo la tendencia anterior (Martínez y Fierro, 2018; Margalina, 2016).

En la investigación sobre la industria manufacturera textil de prendas de vestir en Guanajuato se encontró que las empresas de este sector industrial tienen un promedio de vida de 12.27 años y la mayoría de ellas tienen 10 años en el mercado, lo que significa que es una industria de mediana antigüedad, además de ser una industria donde su control y aportación a capital es por fuentes internas 95% convirtiéndolas en empresas de tipo familiar, lo que significa que los puestos directivos son ocupados por miembros de la familia (97% de las empresas

familiares), principalmente mujeres (59%), donde los dueños y gerentes cuentan con una edad madura (47.19 años), y de nivel académico primordialmente elemental aunque cada vez más se van especializando y los cuales suelen permanecer en su empresa desde su apertura hasta la actualidad (11.019 años) lo cual concuerda con lo encontrado en la literatura (Peña, 2014 citando a Hernández, Mendoza Moheno y Taberner Urbietta, 2009; García, 2005; Vega, Martínez y Parga, 2020).

Durante el análisis descriptivo de las variables en esa misma investigación, se encontró que en promedio los empresarios perciben que su nivel de competitividad es de regular a malo (2.49), pues la mayoría coinciden en que son competitivas en ocasiones (44%), sin embargo, la otra parte considera que casi nunca (24%) o nunca son competitivas (23%), que se asemeja con los resultados encontrados en el Índice de competitividad global realizado en 2018 donde México es parte del grupo más bajo en competitividad estando por encima de solo 8 países (Índice de competitividad México, 2018; Bermeo y Saavedra, 2018).

Además, se encontró que la actividad innovadora es una variable utilizada de manera regular a baja (2.85); pues muchas de las empresas consideran que casi nunca (37%) o en ocasiones (36%) realizan actividad innovadora en sus empresas, lo cual se asemeja con los planteado por Nájera (2015) que menciona que estas empresas no han generado inversión en investigación y desarrollo, y cuenta con un bajo coeficiente de creación de artículos nuevos y patentes.

En el caso de la gestión del conocimiento muchos de los empresarios consideran que en ocasiones emplean esta herramienta en beneficio de la empresa (3); pues la mayoría de los empresarios consideran que casi nunca (40%) y en ocasiones (34%) aplican esta herramienta en sus empresas, pues México también se ha caracterizado por un decremento en los avances educativos de México lo cual impacta directamente en el capital intelectual de las empresas (World Competitiveness Center [IMD], 2021).

Por último, en este primer análisis descriptivo, en cuanto a la administración financiera, al igual que en las variables anteriores, los empresarios en promedio coinciden en que es una variable utilizada de manera regular a baja (2.54) dentro

de su empresa, pues cerca del 55% de los empresarios reconoce que aplica muy poco un manejo financiero y contable, y en sentido opuesto ninguna empresa expresó llevar con control contable y manejo financiero de manera regular o frecuente, lo que concuerda con lo planteado por Riaño (2014), Burgos, Martínez y Iraheta (2004), y Bojórquez, Pérez y González (2013) que resaltan la carencia del uso de la administración contable y financiera en empresas pymes.

SmartPLS dentro de sus funciones permite la realización de regresiones múltiples, al introducir el modelo de competitividad propuesto en la investigación sobre la competitividad de la industria manufacturera textil de prendas de vestir, se encontró que la actividad innovadora (-0.160), la gestión del conocimiento (0.650) y la administración financiera (0.421) afectan en la competitividad ($R^2 = 0.705$) de esta industria, sin embargo, la relación entre la innovación y la competitividad de esta industria, por la forma en que se ha empleado, viene impactando de manera negativa a la competitividad del sector. Lo que se asemeja con los resultados obtenidos por Nájera (2015) y Sarmiento, Nava, Carro y Hernández (2018), los cuales denotaron una correlación entre la innovación y la competitividad de las empresas. De igual manera Khan, Murtaza, Ahmed y Qadir (2017) habían concluido en sus investigaciones que el desempeño financiero tiene una estrecha relación con la competitividad. Por último, Benavides y Pedraza (2018) y Pulido y Muñoz (2020) ya habían mencionado en sus investigaciones la importancia de la gestión del conocimiento para la competitividad de las empresas.

El primer hallazgo encontrado durante el análisis del modelo de variables planteado, fue la presencia de colinealidad extrema resultante de la interacción entre la dimensión A3 (claridad estratégica) y C2 (costos de producción), lo cual concuerda con lo mencionado por Cao, You y Shi (2020) y Estrada, Guerrero, García y Becerra (2018) en relación a la falta de control de los costos de producción de estas empresas por falta de conocimientos administrativos por parte de los empresarios.

Posteriormente el análisis factorial exploratorio mostró que la innovación y la gestión del conocimiento son dos variables que están estrechamente relacionadas (0.811), lo que concuerda con lo planteado en la investigación de Pertuz, Boscán, Straccia

y Pérez (2016) que durante su investigación llegaron a la conclusión que si bien la gestión del conocimiento está estrechamente vinculada con la innovación, la actividad predominante es la adquisición de máquinas, mientras que existe baja adquisición de conocimientos del exterior y preparativos para innovar, por lo que recomendaban planificar la innovación, analizar el mercado y diversificar las fuentes de conocimiento y que concuerda también con los resultados de Restrepo-Ramírez, Sepúlveda-Rivillas y Uribe Castro (2022).

Este análisis permitió determinar cuáles indicadores no resultaban significativos para el modelo y sería conveniente eliminarlos por obtener cargas inferiores a 0.40 (Hair et al., 2017), el más bajo de ellos resultó ser la Imitación/mejora en productos existentes (IPS2, -0.013) lo cual ya había destacado, Salvatierra (2021), Grosu (2018) y De alba (2013), mencionan que la industria se ha empeñado a competir en este ámbito, sin embargo, la industria textil mexicana no cuenta con la infraestructura para competir con industrias que lideran este mercado.

El siguiente factor más bajo fue el uso de nuevas técnicas de operación (IP2, 0.294) al contrario de lo planteado por algunos autores (Estrada, Guerrero, García y Becerra, 2018; Cuevas y Hernández, 2014; Manual de Oslo, 2007; Ferruzca, Göebel y Rodríguez, 2014; Florida, Mellander y King, 2015; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2019) sobre que las industrias deberían de generar constantemente nuevas técnicas de operación en sus empresas, en la industria textil manufacturera de prendas de vestir en Guanajuato este, es un factor que no denota un efecto en su competitividad de acuerdo a los resultados obtenidos.

En adición, se observó que hay dimensiones que a pesar de aportar valor al modelo no resultan significativos para la competitividad de las empresas tal es el caso de la búsqueda y obtención de información, la cual va orientada a la imitación y no al acrecentamiento del conocimiento en la empresa, la creación de patentes y la inversión en innovación que puede dar origen al desarrollo o creación de nueva tecnología, que concuerda con lo encontrado en las investigaciones de Estrada, Parra y Montoya (2017) y Das, Bhowmick, Chattopadhyay y Basak (2015) donde

mencionan que desafortunadamente la innovación textil es empleada en muy pocas empresas textiles, particularmente en empresas grandes de exportación debido al costo y restricciones tecnológicas dentro de esta industria.

Además, las ideas generadas (IO1, 0.270) no es significativa pues como lo mencionan Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez (2016) muchas de estas empresas enlazan su productividad y éxito con la elaboración de un producto en poco tiempo y a bajo costo que esté en tendencia en el mercado, que les permita tener un margen de negociación, y no en el desarrollo de una idea propia. Que va en el mismo sentido que el uso de tecnologías de la información (IM1, 0.231) de la dimensión innovación en marketing, pues son empresas que no están preparadas para innovar y suelen permearse del conocimiento exterior para nutrir su capital intelectual y poder así imitar un producto que estará de moda, y no como un mecanismo que aporte a su estrategia de marketing en general (Restrepo-Ramírez, Sepúlveda-Rivillas y Uribe Castro, 2022; García-Luna y Cardoso-López, 2020; Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez, 2016; Cuevas-Vargas, Parga-Montoya y Estrada, 2020) o como los hallazgos hechos por Guisao, Rincón y Arias (2018) que resalta que cualquier inversión en tecnologías de la información (TI), que apunte al desarrollo de la capacidad del uso de TI, si no está acompañada del desarrollo de la absorción de conocimiento, tiene un alto riesgo de fracaso por la incapacidad organizacional de vincular las TI con el conocimiento existente y de generar valor con este recurso estratégico.

También se observó que la búsqueda y obtención de información por fuentes internas y externas, además de la protección del conocimiento por manuales de procedimientos en las empresas es deficiente para adquirir y cuidar los conocimientos que le permiten de alguna manera generar una ventaja competitiva; así como su inversión en innovación y, por lo tanto, sus proyectos en innovación en cartera son escasos. En adición se encontró que no contar con un sistema de valores y una cultura de protección del conocimiento, utilidades deseadas, así como el manejo de los costos variables en estas empresas influyen en otros indicadores relacionados a la competitividad.

Otros de los indicadores que ha sido considerado como un factor que influye en la competitividad es la fuga del capital intelectual (RETRO3, 0.031) de las empresas, sin embargo, contrario a lo planteado por Arguello, Izurieta y Procel (2018) en relación a índice de rotación sumamente alto que hace que estas empresas tengan una fuga de capital intelectual; estas empresas suelen mantener a su personal por mucho tiempo debido a que son empresas familiares que rara vez contratan a personas externas a las mismas, lo que reafirma lo encontrado por Hernández, Jaramillo y Hernández (2021) sobre la importancia del compromiso afectivo (.755), el compromiso normativo (.523) y el compromiso de Continuidad (.524) en relación a la rotación de Personal.

Por último, el Riesgo (EC2, 0.346) dentro de las estrategias de control de la variable administración financiera es un factor que no resulta significativo para competitividad, debido a que es una industria que constantemente deben lidiar con toma de decisiones de alto riesgo financiero y es algo a lo que se han habituado, y las que permanecen son aquellas que han generado una curva de aprendizaje al respecto. Contrario a los mencionados por algunos autores que mencionan que este factor es una de las amenazas más importantes que puede tener una empresa (Riaño, 2014; Burgos, Martínez y Iraheta, 2004; Bojórquez, Pérez y González, 2013).

Durante este análisis de componentes principales, como su nombre lo dice, fue posible identificar aquellos factores que son más relevantes para la competitividad (cargas +0.70, de acuerdo a Hair et al., 2017). La cultura del aprendizaje (A1, 0.689) en estas empresas se ha dado de manera empírica o mediante las lecciones aprendidas (RETRO4, 0.561) lo que ha resultado en una ventaja para estas empresas, pues ha permitido que sean sumamente flexibles a los cambios, que concuerda con los hallazgos de Bustamante (2016) y aunque la formación académica (A2, 0.826) de los empresarios resulta básica (Cuevas y Hernández, 2014) aquellos empresarios que han buscado aprender más sobre sus negocios pueden tener más éxito al incrementar el capital intelectual dentro de las cadenas de producción (Dónate y Guadamila, 2010) , debido a que esto brinda soporte

organizacional (A4 0.859), lo que concuerda con Vázquez, Guerrero y Núñez (2014) sobre la importancia en invertir en el capital intelectual de la empresa para ser competitivas.

La actualización de los conocimientos (DC3, 0.529) suele darse mediante que el desarrollo del conocimiento formal e informal (DC1, 0.842 y DC2, 0.833), donde también los empresarios realizan Investigación propia (DC5, 0.582) que permite posteriormente transferencia y aplicación del conocimiento (DC4, 0.799) la elaboración de productos que les permita tener participación en el mercado (Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Arévalo, 2016; De alba, 2013; Vargas-Salgado y Gómez-Bull, 2021) mediante la aplicación del conocimiento en la tecnología (DAT1, 0.633) que les permite dar mantenimiento e implementar modificaciones “rústicas” a los equipos para “mejorarlos” o “hacerlos funcionar” acorde a sus necesidades (González, 2013; Prince, 2012; Rodríguez y Chávez, 2008)

Como lo mencionó Estrada, Guerrero, García y Becerra (2018) la claridad estratégica (A3, 0.598) de estas empresas está estrechamente relacionada con los costos de producción, por tal motivo el manejo de los costos fijos y los costos de financiamiento (C1, 0.520, EF2, 0.808) son factores sumamente importantes para la competitividad, pues permite hacer ahorro de costos (IP1, 0.623) que podrían ayudar a incrementar el rendimiento (EC1, 0.913) de las empresas y posteriormente desarrollar programas de inversión (EI1, 0.929) o la adquisición de nueva tecnología (T1, 0.776) lo que concuerda con lo planteado también por Dónate y Guadamila (2010) y Vinodh y Dino (2012) de que al incrementar el capital intelectual dentro de las cadenas de producción dan como resultado un rendimiento, por medio de la reducción de costos y desarrollo de innovación y tecnología.

De acuerdo a los resultados encontrados en la investigación, una empresa que desea ser competitiva requiere tener un manejo contable que le permita tener rendimientos (EC1, 0.913), rentabilidad (DP2, 0.854) y por supuesto utilidades (DP1, 0.627 y EI2, 0.950) algo que ya había comentado Nájera (2015) es que las empresas textiles manejan costos variables sumamente altos y sus ventas han disminuido, además de que muchas de las empresas manufactureras recurren en

mayor proporción con recursos propios para el desarrollo de las actividades de innovación, sobre todo cuando se trata de innovaciones en bienes y servicios nuevos y mejorados, para la empresa y para el mercado nacional (Restrepo, Sepúlveda-Rivillas y Uribe, 2022) lo que concuerda con Grandes pymes (2020) sobre que el 30% de las empresas que encuestó tienen problemas financieros y sobre el valor del aspecto financiero para la obtención de objetivos organizacionales planteado por Reyes (2013), y Valdez, Ramos y Borboa (2019).

Por último, en este análisis de factores tenemos que otros factores que impulsan la competitividad tiene que ver con la ampliación del mercado y Relación con el cliente (IM2, 0.858 y IM3, 0.723), pues es a partir de estos que la empresa puede tomar decisiones con respecto a los proyectos de innovación en marcha y en cartera (IO2, 0.860 y IO3, 0.459), ya sea para la creación de nuevos productos (IPS3, 0.515) como lo menciona Rese, Baier y Rausch (2021) o el desarrollo de marca (IPS4, 0.732); pues lo encontrado en las investigaciones de Jiang y Zhang (2011), Estrada, Parra y Montoya (2017), Gómez-Álvarez y Núñez-Ramírez (2022) y Das, Bhowmick, Chattopadhyay y Basak (2015) mencionan que desafortunadamente la innovación textil es empleada en muy pocas empresas textiles, sobre todo la innovación de producto no mostró resultados satisfactorios en la matriz de componentes del AFE, convirtiéndose en una fortaleza particularmente en empresas grandes de exportación debido al costo y restricciones tecnológicas dentro de esta industria, así como el desconocimiento del mercado.

Todos los modelos de ecuaciones estructurales por el método de mínimos cuadrados parciales (SEM-PLS), requieren una evaluación del modelo de medición y posteriormente una evaluación del modelo estructural que den certeza con respecto a la confiabilidad, comportamiento y precisión del mismo (Hair et al., 2017), para el caso de la investigación sobre la competitividad de la industria manufacturera textil en Guanajuato se encontró que algunos factores que afectaban en la validez del constructo de la actividad innovadora (AVE 0.321) y gestión del conocimiento (AVE 0.387) fueron las *Fuentes internas* y *Fuentes externas* (BI1 y BI2) de la dimensión búsqueda y obtención de información de la variable gestión del

conocimiento, pues muchas de las ocasiones estas están destinadas a imitar o mejorar productos ya existentes y no a la inversión en innovación (IO4), la generación de patentes (IPS1) o el desarrollo/creación de nueva tecnología (T2 y DAT2), pues de acuerdo a Anzola (2010), De alba (2013) y AMSDE (2019) el interés por parte de las empresas textiles PYMES de contar con personal calificado sigue siendo poco y la carencia de recurso y el personal poco calificado hace que las empresas difícilmente puedan desarrollar tecnología nueva, por lo que estas empresas se han centrado en la generación de productos similares o significativamente mejorados, más que en el desarrollo de productos propios y patentes.

Con la eliminación de estos factores fue posible corregir el modelo planteado y al realizar el análisis del modelo de medición se obtuvo un modelo que tiene fiabilidad, validez de constructo y validez discriminante (tabla 4.5), lo que significa que el modelo es capaz de medir de manera confiable la relación existente entre las variables planteadas en la investigación de la industria manufacturera textil de prendas de vestir.

Durante la evaluación del modelo estructural se encontró que el modelo empleado en la investigación sobre la competitividad en la industria manufacturera de prendas de vestir no presenta colinealidad, cuenta con validez explicativa y es confiable para la predicción del fenómeno estudiado, dando como resultado el modelo final conformado por 29 indicadores, de los cuales 8 comprenden a la variable dependiente de competitividad, 7 a la variable independiente de actividad innovadora, 5 a la variable independiente administración financiera y 9 a la variable independiente de gestión del conocimiento.

Lo que permite la comprobación de hipótesis de acuerdo a los coeficientes de sendero (Path) obtenidos, que mostraron que todas las variables independientes analizadas tienen relación una relación positiva con la variable dependiente, es decir, la administración financiera (0,490), la gestión del conocimiento (0.344) y la actividad innovadora (0.221) impactan en la competitividad de las empresas de la industria manufacturera textil de prendas de vestir con un R^2 de 0.855 que refuerza

los hallazgos hechos por otras investigaciones que recalcan que la base de una producción óptima tiene su fundamentación en el manejo financiero, la adquisición de nueva tecnología y la gestión del conocimiento dentro de la empresa (Sánchez-Gutiérrez, Mejía-Trejo, Vargas-Barraza y Vázquez-Ávila, 2016; Dónate y Guadamila, 2010; Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015; Guerrero, 2020; García, Teodoro, Rojas, y Arias, 2017)

Es de destacar que la variable con mayor influencia con la competitividad de es la administración financiera (Path 0.490, f^2 0.866), seguida por la gestión del conocimiento (Path 0.344, f^2 0.375), mientras que la variable independiente que menos está influyendo en la competitividad es la actividad innovadora (Path 0.221, f^2 0.183), lo que se refuerza con la literatura que menciona que las principales innovaciones en este sector se han visto restringidas a la adquisición de nueva maquinaria, lo cual se ve limitado a el aspecto financiero al que se enfrentan algunas empresas, principalmente aquellas que son llamadas PYMES, además de ser empresas que no están preparadas para innovar y suelen permearse del conocimiento exterior para nutrir su capital intelectual (Restrepo-Ramírez, Sepúlveda-Rivillas y Uribe Castro, 2022; García-Luna y Cardoso-López, 2020; Estrada, Parra y Montoya, 2017; Das, Bhowmick, Chattopadhyay y Basak, 2015; Pertuz, Boscán, Straccia y Pérez, 2016; Rangel-Magdaleno, 2018).

El modelo de ecuaciones estructurales, confirma que la hipótesis de investigación es admitida, pero además resalta que la variable de mayor relevancia para la competitividad es la administración financiera, por lo que estas empresas podrían mejorar su competitividad si atendieran específicamente sus rendimientos, el manejo del riesgo, los programas de inversión, los costos de financiamiento y las utilidades generadas.

Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos por el análisis de regresión múltiple, es que las estrategias empleadas para innovar dentro de las empresas, están resultando infructíferas para lograr una competitividad en el mercado; se requiere hacer un estudio a profundidad que brinde información suficiente para diseñar y elegir de

acuerdo a los objetivos de cada empresa, cuál podría ser una estrategia a corto, mediano y largo plazo, que beneficie a este sector, que no esté centrado en la imitación de productos ya existentes en el mercado.

Tanto el modelo de regresión múltiple como el modelo de ecuaciones estructurales coinciden que la gestión del conocimiento y la administración financiera, son dos variables que deben ser consideradas cuando se trata de ser empresas competitivas, por lo que el incremento de medidas en estos aspectos mejoraría sustancialmente la situación competitiva de estas empresas.

El análisis factorial resalta la importancia de analizar los mecanismos de control financiero que están limitando la actividad innovadora y el desarrollo y uso del conocimiento dentro de estas empresas, que permita realinear los objetivos estratégicos empresariales, así como estrategias de inversión más efectivas. Lo cual coincide con lo obtenido en el modelo de ecuaciones estructurales donde la claridad estratégica está estrechamente relacionada con el manejo de los costos de producción.

La imitación/mejora de un producto existente (IPS2, -0.013), no es una estrategia que permita generar competitividad a la industria del sector manufacturero textil de prendas de vestir, por lo que optar con un estudio de mercado para conocer las necesidades de sus clientes permitiría conocer sus necesidades y desarrollar nuevos productos. Estas empresas podrían mejorar su actividad innovadora en pro de su competitividad, si atendieran a la creación de patentes o nuevos productos, pudieran desarrollar marcas propias y proyectos de innovación, además de mejorar la relación con el cliente al atender las necesidades del mercado, y usar nuevas técnicas de operación que permitiera ahorrar en costos de producción.

Muchas de estas empresas han centrado su innovación en la imitación de productos ya existentes, que dado las condiciones de mercado donde hay industrias más grandes y mejores en el rubro, como lo es la industria china, la unión europea, la India y EUA (Grosu, 2018), hace que esta estrategia sea una limitante para mejorar la competitividad, pues como menciona Adam Smith (1776) las naciones deberían de enfocar sus esfuerzos en sus fortalezas para ser competitivos.

La cultura de aprendizaje con la que cuentan estas empresas mediante las lecciones aprendidas (RETRO4, 0.561) y la formación (A2, 0.826) de su capital humano para hacer frente a sus adversidades es sumamente buena para tener soporte organizacional (A4 0.859), sin embargo, esta sería una herramienta más útil si fuera dotada con conocimientos técnicos y científicos que hicieran que sus decisiones fueran menos riesgosas en el ámbito financiero. Para que las empresas generen las acciones descritas anteriormente dentro de la actividad innovadora requieren trabajar en el desarrollo de conocimiento formal e informal, así como en la aplicación del conocimiento en la tecnología de la empresa y en sus procesos productivos, las cuales son dimensiones que pertenecen a la gestión del conocimiento.

Dotar a los empresarios de cursos de capacitación que les permita tener un manejo más eficiente de los costos (C1, 0.520, EF2, 0.808) de sus empresas es un factor determinante en su desempeño financiero, brindar un conocimiento contable y financiero a empresarios de este sector que pueda ayudarle a tener un manejo contable eficiente, les permitía tener un control de sus costos fijos (C1, 0.520) , así como un ahorro en sus costos (EF2, 0.808) en general que le permita tener mayor claridad estratégica (A3, 0.598) para planear programas de inversión (EI1, 0.929).

Son empresas que requieren que el gobierno genere programas de impulso financiero, así como un control en el en los servicios de financiamiento bancario, que les permita a los empresarios acceder a capital con tasa de interés justa que les permita poder invertir en tecnología y programas de inversión, así como programas de capacitación, donde los empresarios puedan aprender a trabajar con los créditos y como es que funcionan las tasas de interés.

Resulta necesario generar infraestructura urbana que pueda mejorar el acercamiento y la relación con el cliente, así como el acceso a la información con respecto a pautas de exportación, que le permita a estas empresas ampliar su mercado.

Existe la necesidad de ampliar el número de investigaciones realizadas en México sobre la industria manufacturera textil, que permita que los programas

gubernamentales tengan mayor éxito, y al mismo tiempo ampliar una rama del conocimiento que ha sido olvidada por la comunidad científica en el ámbito administrativo.

Limitaciones

Resulta inquietante que no existan investigaciones recientes en el área económico administrativo con respecto al comportamiento de la industria textil mexicana, así como de los factores que han afectado en su competitividad en los últimos 5 años.

El acceso a las plataformas científicas (Web Of Science o SCOPUS) que brindan acceso a repositorios de revistas indexadas resulta imposible cuando tu universidad no cuenta con los recursos financieros o la vinculación para acceder a ellos, lo que hace de la revisión literaria un trabajo titánico para los investigadores.

El acceso a los programas estadísticos por el pago de licencias, pues a pesar de que existen softwares gratuitos estos son muy difíciles y confusos de manejar, lo que hace que sea necesario pagar cursos para su correcto manejo, pues la información encontrada en internet es confusa o incompleta.

El acceso a la información de las empresas, pues muchos de los empresarios suelen mostrarse reacios a contestar cuestionarios de encuestas, pues se sienten vulnerables ante la inseguridad en la que viven.

Los gastos generados de transporte y viáticos, así como el tiempo de inversión para la aplicación de los instrumentos que arrojaron los datos necesarios para el análisis y comprobación de hipótesis.

Algunas de las limitaciones que mencionan algunos autores sobre la gestión del conocimiento en las empresas y que son de interés para este trabajo, ponen en primacía la cultura de conocimiento e innovación, si una empresa no cuenta con esta característica que le permita una “capacidad de absorción” para una conjunción entre el conocimiento que ya posee y el nuevo adquirido, la gestión del conocimiento será burda o ineficiente, esto puede estar estrechamente relacionado o limitado por la ideología de los directivos, las estrategias organizacionales o la cultura

organizacional de adaptación al cambio (Dónate y Guadamila, 2010; Vázquez, Guerrero y Núñez, 2014; Mayorga, Sanchez y Gonzalez, 2015).

García, Teodoro, Rojas, y Arias (2017) y Guerrero (2020) resaltan que las principales problemáticas que entorpecen la innovación en Latinoamérica primeramente es por su composición industrial plagado de PYMES las cuales destacan la ausencia de una planeación estratégica, propiciando que las empresas desarrollen fuertes debilidades en el ámbito gerencial, producción, infraestructura y estructura organizacional, lo cual resta su productividad, eficiencia y competitividad, por lo que estos autores consideran que la única manera de incluir a este sector en el mercado competitivo es realizando cambios en su estructura, invirtiendo en la capacitación de los empleados, y generando investigación y desarrollo de nuevas tecnologías claves.

Líneas de investigación futura

La tendencia indica que el uso de modelos de ecuaciones estructurales es un análisis de moda que dará pauta al desarrollo de investigaciones con redes neuronales o inteligencia artificial, valdría la pena ver si el modelo de competitividad propuesto para la investigación en la industria manufacturera de prendas de vestir, se comporta de manera similar en alguno de estos nuevos enfoques de análisis de datos.

Este es un modelo que cuenta con capacidad predictiva sumamente alto (Q^2), lo que podría generar pronósticos de lo que pasaría con la competitividad si modificamos alguno de los factores o incluso de las variables estudiadas, lo cual podría ser empleado en la toma de decisiones con respecto a programas que vayan destinados a mejorar la competitividad de esta industria.

Valdría la pena ver si el modelo de variables propuesto es aplicable a alguna otra industria del sector de la transformación, lo cual ayudaría a acrecentar el conocimiento ya existente sobre la competitividad.

Una constante observada en la investigación fue la relevancia de la variable administración financiera, valdría la pena hacer una investigación donde se

analizará el impacto que esta tiene sobre la innovación y la gestión del conocimiento, y a su vez como esto impacta en la competitividad.

Por último, podría ser posible que la innovación pudiera ser considerada una consecuencia de la gestión del conocimiento, por lo que el analizar esta relación también sería significativa para investigaciones futuras.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, V. ; Bonales, J.; y Lara, R. (2008). Competitividad regional, marco teórico y caso de estudio: industria textil región Michoacán-Guanajuato. Temática: desarrollo regional. Área de conocimiento: ventaja competitiva y desarrollo económico. Vol. 2, Núm. 1 . ISBN: 978-607-96203-0-4. Recuperado el 27 de marzo de 2019 a las 21:00hrs de: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/998/359>
- Acosta, L. (Julio 2012). Importancia económica de las PYMES mexicanas y su impacto en la generación de empleos (2003-2007). Tesis para obtener el grado de maestro en ciencias en economía industrial. Instituto politécnico nacional. Escuela superior de economía. Sección de estudios de posgrado e investigación; México.
- Acosta, M. y Medina, U. (1999). Función financiera y estrategia competitiva de la empresa. Universidad de la Laguna. Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa. Vol 5 N°2, 55-68 pp. Recuperado el 07 de enero de 2019 a las 16:30 hrs de: <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-FuncionFinancieraYEstrategiaCompetitivaDeLaEmpresa-785054.pdf>
- Acosta-Medina, J. K., Plata-Gómez, K. R., Puentes-Garzón, D. E. y Torres-Barreto, M. L. (2019). Influencia de los recursos y capacidades en los resultados financieros y en la competitividad empresarial: una revisión de literatura. I+D Revista de Investigaciones, 13 (1), 125-134. Recuperado el 14 de abril de 2023 de: https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1112821986?search_mode=content&search_text=competitividad%20en%20la%20industria%20de%20la%20transformacion%20ecuaciones%20estructurales&search_type=kws&search_field=full_search&order=relevance&or_facet_publication_type=article&or_facet_for=80006&or_facet_for=80009&or_facet_for=80079&or_facet_for=80100&or_facet_year=2018&or_facet_year=2019&or_facet_year=2020&or_facet_year=2021&or_facet_year=2022&or_facet_year=2023

- Advancing Financial Inclusión To Improve The Lives Of The Poor (CGAP) (2015). Desempeño financiero. Portal de microfinanzas. Recuperado el 6 de septiembre de 2017 a las 22:18hrs de: <http://www.microfinancegateway.org/es/temas/desempe%C3%B1o-financiero>
- Alles, M. (2010). Dirección estratégica de recursos humanos. Gestión por competencias. 2ª ed. ISBN 978 950 641 477 1. Granica; Buenos Aires.
- Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (2012). Estadística para negocios y economía. México, D.F.: Cengage Learning.
- Antonio J. (2006). Peter Drucker, innovador maestro de la administración de empresas. Cuadernos Latinoamericanos de Administración; II (2): 69-89. ISSN: 1900-5016. Recuperado el 26 de junio de 2020 a las 12:05hrs de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4096/409634344005>
- ANTZ (10 febrero 2009). Escala de Likert. Utilizada prácticamente por todos los estudios de investigación, esta escala suele tener serios inconvenientes y limitaciones. Información clave para la toma de decisiones. Full service research Company. Newsletter. Bibliotecología. Instituto Cultural Tampico, Colegio Jesuita En Tamaulipas. Recuperado el 30 de agosto de 2018 a las 20:01hrs de: http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_Escala%20de%20Likert.pdf
- Anzola, S. (1986). El comportamiento de la pequeña empresa mexicana. Instituto Tecnológico Y De Estudios Superiores De Monterrey ITESM, pág. 29; México.
- Anzola, S. (2002). Administración de pequeñas empresas. Segunda edición. McGRAW-Hill/interamericana editores; México.
- Anzola, S. (2010). Administración de pequeñas empresas. Instituto tecnológico de estudios superiores de Monterrey. Tercera edición. Mc Graw Hill. ISBN 978 607 15 0288 9; México.

Anzueto, C. (18-Nov-2009). Innovación y Desarrollo de Nuevos Productos. IV Congreso Internacional de Innovación y IV Congreso Internacional de Innovación y Desarrollo Tecnológico. OSMOSIS Consultores; San Salvador, El Salvador. Recuperado el 21 de diciembre de 2015 de: <http://www.innovacion.gob.sv/attachments/Ing%20Carlos%20Anzueto%20-%20Innovacion%20y%20Desarrollo%20de%20Productos%20-%20IV%20Congreso%20IDT%20-%20EI%20Salvador%202009.pdf>

Arevalo, C.Y. (2016). Diseño y estandarización de una auditoría a un producto textil. Tesis para obtener el grado de: licenciado en administración de la calidad y productividad. División de ciencias económicas administrativas. Universidad de Guanajuato. Recuperado el 27 de marzo de 2019 a las 19:00hrs de: <http://www.repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/101/1/387026.pdf>

Arguello, C., Izurieta, M. y Procel, J. (2018). La gestión del conocimiento en las pymes del sector textil. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba- Ecuador. Recuperado el 04 de mayo de 2020 a las 9:29hrs de: <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/74ccfc869bff06f4e5aa154553dbf5a7.pdf>

Arguello, S. (25 julio 2019). En Guanajuato, se reactiva la industria textil. Noticias. AM. Recuperado el 11 de mayo de 2020 a las 7:00hrs de: <https://www.am.com.mx/guanajuato/noticias/En-Guanajuato-se-reactiva-industria-textil-20190725-0011.html>

Aria, M. (2020). PLS-SEM Toolbox, MATLAB Central File Exchange. <https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/54147-pls-sem-toolbox>

Asesoría económica y marketing (AEM) (2009). Calculadora de Muestras. Corporación AEM. Soluciones integrales en investigación y desarrollo de negocios. Agencia de estadística de mercados s.c.; México. Recuperado el 28 de agosto de 2017 a las 12:27hrs de: http://www.corporacionaem.com/tools2/calc_muestras.php

Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico [AMSDE] (2 de septiembre de 2019). INEGI presenta resultados de la encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas [ENAPROCE] 2018. Comunicado de prensa núm. 448/19. Secretaría de economía. Recuperado el 28 mayo 2020 a las 13:00hrs de: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/especiales/ENAPROCE2018.pdf>

Bagozzi, R., & Yi, Y. (2012). Specification, Evaluation, and Interpretation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 8-34.

Bahlander, G., Snell, S. y Morris, S. (2008). Administración de recursos humanos. 17ª ed. ISBN 978 1 285 86639 0. Cengage; México.

Banco Mundial (2020). Doing Business 2020 Comparing Business regulations for domestic firms in 190 economies. A World Bank Group Flagship Report. 15th edition. Recuperado el 26 mayo de 2020 a las 21:58 hrs de: <https://espanol.doingbusiness.org/>

Banco Mundial (junio 2014). Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency (más allá de la eficiencia). Comparing Business regulations for domestic firms in 189 economies. A World Bank Group Flagship Report. 12th edition. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:58hrs de: <http://espanol.doingbusiness.org/~//media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB15-Full-Report.pdf>

Bárdan, C., Rivera, G., et. Al (julio de 2002). Micro, pequeñas y medianas empresas en México. Evolución, funcionamiento y problemática. Instituto de investigaciones legislativas del senado de la república. Recuperado el 28 de septiembre de 2021 a las 13:10hrs de: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/1718/MPYMEM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Barragán, J.N., Pagan, J.A., Brown C.J., Carmona, J., Cursi, R., Dorsey del Ángel, E.H., Flores Martínez J.C., León, J. R., Martínez López, C.L., Ozuna, T., Paura García, J., Pisani, M. J. y Sandoval, E. (2002). *Administración de las pequeñas y medianas empresas. Retos y problemas ante la nueva economía global*. Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Editorial trillas. Primera edición. ISBN 968-24-6574-5; México.

Barrantes, R. (14 mayo 2020). La industria de la moda en México ante el COVID-19. Fashion Law & Moda, COVID, Franquicia, Luxury Law & Mercado del lujo, Retail & Distribución comercial. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 19:00hrs de: <https://enriqueortegaburgos.com/industria-moda-en-mexico-ante-covid-19/>

Barrera Duque, E. (18 julio 2012). Barreras a la innovación en las organizaciones colombianas. Área de marketing. Escuela de dirección y negocios de la Universidad de La Sabana. INALDE Business School. Recuperado el 3 de septiembre de 2017 a las 11:53hrs de: http://www.inalde.edu.co/fileadmin/Documentos/SALA_DE_PRENSA/2011/MAYO/ERNESTO%20BARRERA.pdf

BC, I. (04 MAY 2018). La teoría del empresario innovador: la clave del éxito. Liderazgo y emprendimiento. Innovación y tecnología. Business Centers. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 16:00hrs de: <https://blog.izabc.com.mx/teoria-del-emprendedor-innovador>

Beck, T., demirgüc-Kunt, A. y Levine, R. (2003). Law endowments and finance. *Journal of financial Economics*, 70 (2), pág 137-181.

Benavides, M. R. y Pedraza, J.L. (2018). La gestión del conocimiento y su aporte a la competitividad en las organizaciones revisión sistemática de literatura. Dialnet. *Investigación en sistemas de gestión*, ISSN-e 2463-1140, ISSN 2145-

1389, Vol. 10, Nº. 2, págs. 175-191. Recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 15:00hrs de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726341>

Benedico, J. (Febrero 2016). Fibras multifuncionales de nanotubos de carbono: caracterización químico-física y aplicaciones. Tesis doctoral. Instituto de Carboquímica. Departamento de química física. Departamento de ingeniería química y tecnologías del medio ambiente. Universidad de Zaragoza. Recuperado el 29 de abril de 2020 a las 15:00 hrs de: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/129130/1/TESIS%20Jose%20Antonio%20Benedico.pdf>

Benzaquen, J., del Carpio, L. A., Zegarra, L. A. y Valdivia, C.A. (diciembre 2010). Un Índice Regional de Competitividad para un país. Universidad Católica del Perú. Revista CEPAL de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe 102. Recuperado 9 de septiembre de 2015 a las 22:30hrs de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11417/102069086_es.pdf?sequence=1

Bermeo, K.V. y Saavedra, M.L. (enero - junio de 2018). La competitividad sistémica de la MIPYME manufacturera en el nivel micro: caso de la fabricación de muebles de madera. Ecuador Small Business International Review. Volumen 2, Número 1. pp. 1-15. E-ISSN: 2531-0046. DOI: <https://doi.org/10.26784/sbir.v2i1.20>

Bernardo, A. (29 agosto 2014). ¿Qué modelos de innovación existen?, Innovar significa cambiar, introduciendo novedades en los procesos o productos que desarrollamos. ¿Qué modelos explican la I+D+i?. Universidad Nacional de Columbia (UNAL). Think Big. Recuperado el 6 de octubre de 2017 a las 11:59hrs de: <http://blogthinkbig.com/modelos-de-innovacion/>

Berrendero, J. (2012). Modelo de regresión múltiple. Análisis de datos. Grado en Biología. Departamento de Matemáticas. Universidad Autónoma de Madrid.

- Recuperado el 19 de junio de 2019 a las 12:15hrs de:
<http://verso.mat.uam.es/~joser.berrendero/cursos/adatos/ad2-tema4-12.pdf>
- Bijarro, F. (2007). Desarrollo estratégico para la investigación científica. ISBN-13: 978-84-690-8111-2. N° Registro: 07/76456. Eumed.net enciclopedia virtual. Recuperado el 03 de enero de 2019 a las 09:51hrs de:
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/306/index.htm#índice>
- Bojórquez, M., Pérez, A. y González, M. (2013). La gestión financiera como factor de competitividad para las pymes familiares en la industria textil en Yucatán, México. Global Conference on Business and Finance Proceedings. Volume 8. Number 1. ISSN 1941-9589 ONLINE. Recuperado el 01 de mayo de 2020 a las 14:00hrs de: <http://www.academia.edu/download/46495232/ISSN-1941-9589-V8-N1-2013.pdf#page=837>
- Buenechea-Elberdin, M. (2017). Structured literature review about intellectual capital and innovation. Journal of Intellectual Capital, 18(2), 262–285. doi:10.1108/JIC-07-2016-0069
- Buján Pérez, A (2014). tipos de estructura organizacional. Enciclopedia financiera. Organización de empresas. Recuperado el 6 de septiembre de 2018 a las 11:42hrs de:
<http://www.encyclopediainanciera.com/organizaciondeempresas/estructura-organizacion/tipos-de-estructura-organizacional.htm>
- Bunge, M. (1959). La ciencia, su método y su filosofía. Ensayo. Ciencia. Foundation and philosophy of science unit. Mc Gill University; Canadá.
- Burgos, C., Martínez, H. y Iraheta, G. (julio 2004). Diseño de un sistema de administración financiera por puntos de encuentro para lograr una mayor gestión de las finanzas en la mediana empresa de la industria textil ubicadas en el área metropolitana de San Salvador. Universidad Francisco Gavidia. Recuperado el 01 de mayo de 2020 a las 9:00hrs de:
<http://ri.ufg.edu.sv/jspui/browse?type=author&value=Toloz+Iraheta%2C+Gonzalo>

- Eure, 33(98), 119–133. Recuperado el 25 de marzo de 2019 a las 10:00hrs de:<https://www.mendeley.com/catalogue/la-importancia-los-clusters-para-la-competitividad-las-pyme-en-una-econom%C3%ADa-global-1/>
- Carballo, M. y Guelmes, E.L. (ene.-abr. 2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Universidad y Sociedad* vol.8 no.1 Cienfuegos. Versión On-line ISSN 2218-3620 Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela". Villa Clara. Cuba. Recuperado el 01 de julio de 2021 a las 8:00hrs de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021
- Careaga, J. A. (1980). La investigación tecnológica en el desarrollo industrial de México. Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, pág. 28-31; México.
- Carmona, R. J., & Gil, J. D. (2010). Competitividad y retos en la productividad del cluster textil-confección, diseño y moda en Antioquía. *Revista Ciencias Estratégicas*, 16(20), 247–263. Recuperado el 24 de marzo de 2019 a las 21:00hrs de: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/view/584>
- Castillo, R. (abril de 2009). La hipótesis en investigación. *Contribuciones a las ciencias sociales*. Revistas. Eumed.net. Universidad de Málaga: España. Recuperado el 22 de diciembre de 2018 a las 12:44hrs de: <http://www.eumed.net/rev/cccss/04/rcb2.htm>
- Castro, D.J. y Faviola, A. (enero - junio 2019). Productividad y Competitividad de la industria Textil y de la Confección de México: un análisis con China, 1995-2011. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, Vol. XIV, No. 1. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Recuperado el 22 de junio de 2021 a las 13:00hrs de: http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/1072

- Catarina, S.N. (2007). Mecanismos de gobierno y creación de valor en empresas familiares que cotizan en la bolsa mexicana de valores. apéndice C. Tesis. Licenciatura en Administración de Empresas. Departamento de Administración de Empresas. Escuela de Negocios y Economía. Universidad de las Américas, Puebla, Mex. Recuperado el 05 de diciembre de 2021 de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/mercado_g_ja/apendiceC.pdf
- Celaya, R. (2001). Contabilidad Financiera. 1ª ed. ISBN 970 26 0236x. Pearson Educación; México.
- Celaya, R. (2001a). Contabilidad Financiera. Boletines Serie C, y B12. Aplicación de sus reglas particulares. 1ª ed. ISBN 970 26 0236x. Pearson Educación; México.
- Celina, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia. Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. XXXIV, núm. 4, pp. 572-580. Asociación Colombiana de Psiquiatría. Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (REDALYC). Recuperado el 7 de septiembre de 2015 a las 24:29hrs de: <http://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>
- Centro de Investigación y Docencia Económica [CIDE] (2018). Competitividad de Ciudades. Índice de Ciudades Sostenibles 2018. Desafíos, rumbo al 2030, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las zonas metropolitanas de México. Recuperado el 26 May 2020 a las 19:19hrs de: <https://indicedeciudadessostenibles2018.inpp.cide.edu/>
- Centro de Investigaciones Sociológicas [CIS] (2014). Estudios. ¿Qué pasos sigue el CIS para realizar una encuesta?; Madrid España. Recuperado el 02 de septiembre de 2018 a las 12:30hrs de: http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/ComoSeHacen/pasosencuesta.html

- Cepeda, G., y Roldan, J. (2004). Aplicando la técnica de PLS en la administración de empresas. Congreso ACEDE. Conocimiento y competitividad, (págs. 74-78). Murcia.
- Chiavenato, I. (2011) Administración de recursos humanos. El capital humano en las organizaciones. 9ª ed. Mc Graw Hill; México. ISBN 978 607 15 0560 6
- Chiavenato, I. (2014). Introducción a la teoría general de la administración. Octava edición. ISBN 978-607-15-0908-2. McGraw-Hill/Interamericana editors S.A. de C.V.; México.
- Chin, W. (2010). How to write up and report PLS analyses. En V. Vinzi, W. Chin, J. Henseler, y H. Wang, Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications in marketing and related fields (págs. 655-690). Berlin: Springer.
- Colín, M., Segura, L. y Estrada, S. (2012). Marketing factor de competitividad: sector textil de Guanajuato. Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Memoria del VI Congreso. Universidad de Guanajuato. Vol. 6, Núm. 1 ISBN 978-607-96203-0-1. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 a las 20:00hrs de: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/432/1309>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH] (2023). Derechos humanos. ¿Cuáles son los Derechos Humanos? CNDH-México. Recuperado el 13 de septiembre de 2023 a las 10:44hrs de: <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/cuales-son-los-derechos-humanos>
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías [CONAHCYT] (2023). Programas Nacionales Estratégicos [PRONACES]. Seguridad Humana. CONAHCYT. Recuperado el 13 de septiembre de 2023 a las 10:44hrs de: <https://conahcyt.mx/pronaces/pronaces-seguridad-humana/>
- Concepción, A. y Díaz, O.M.M. (2019). La evolución del sector textil en la región centro-occidente de México. Del taller de costura al "tianguis". Dialnet. Trabajo y sociedad: Indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas políticas en sociedades segmentadas, ISSN-e 1514-6871, N°. 32, 2019,

págs. 413-429. Recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 15:00hrs de:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6856132>.

Consejo superior de investigaciones científicas [CSIC] (2023). AMOS. Información sobre el Software Científico. Comunidad de Cálculo Científico del CSIC. Secretaría General Adjunta de Informática [SGAI]. C/ Pinar 19 28006. Madrid. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 11:30hrs de:
<http://sitios.csic.es/web/calculo-cientifico/amos>

Corona, L. (16 julio 2002). Innovación y competitividad empresarial. Aportes: Revista De La Facultad De Economía-Buap. Año VII Núm. 20. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; Puebla, México. Recuperado el 7 de octubre de 2017 a las 11:39hrs de:
<http://www.redalyc.org/pdf/376/37602005.pdf>

Coronel-Salas, G., Mier-Sanmartin, C. y Beltrán-Flandoli, A.N. (2018). Darwinismo digital: el más apto sobrevive. Sistemas, cibernética e informática. volumen 15 - número 2. ISSN: 1690-8627. Recuperado el 28 de septiembre de 2021 a las 13:17hrs de:
<http://www.iiisci.org/journal/PDV/risci/pdfs/CA606RG18.pdf>.

Cuervo, A. (1993). El papel de la empresa en la competitividad. Papeles de Economía Española, 56, 363-377.

Cuevas, H.; Aguilera, L. y González, M. (2013). La influencia de la innovación y el capital intelectual en la competitividad de las PYMES manufactureras de Aguascalientes. Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Vol. 8, Núm. 1. ISBN: 978-607-96203-0-4. Recuperado el 29 de noviembre de 2019 a las 10:39hrs de: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1233>

Cuevas, J. y Hernandez, O. (2014). La influencia de las actividades de innovación y la gestión del conocimiento en la competitividad de las PyMES manufactureras-un estudio empírico. Universidad Autónoma de Aguascalientes. M.Ramos, M. Solís (eds). Desarrollo Económico en el crecimiento empresarial. Tópicos selectos de Riesgo. ECORFAN-México-

Sucre; Bolivia. Recuperado el 04 de mayo de 2020 a las 10:00hrs de:
https://www.ecorfan.org/series/riesgos/Serie_Topicos%20selectos%20de%20Riesgos.pdf#page=62

Cuevas-Vargas, H., Parga-Montoya, N. y Estrada, S. (2020). Incidencia de la innovación en marketing en el rendimiento empresarial: una aplicación basada en modelamiento con ecuaciones estructurales. *Estudios Gerenciales*, 36(154), <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.154.3475>

Cui, C. y Chen, S. (Dic. 2016). A RCA Analysis of China's Competitive Advantage to Export Textile and Apparel to Australia. 2016 International Conference on Education, Management Science and Economics (ICEMSE-16). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 65. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icemse-16.2016.21> . Recuperado el 29 de marzo de 2019 a las 19:30 hrs de:<https://www.atlantispress.com/proceedings/icemse-16/25867209>

Cutipa-Limache, A. M.; Escobar-Mamani, F.; Anchapuri, M.; Valreymond-Tacora, D. (2020). La intensidad de innovación y la competitividad de micro y pequeñas empresas exportadores de artesanía textil. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (89), 155-176. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n89.2020.2848>

Das, S.; Bhowmick, M.; Chattopadhyay, S. K.; Basak, S..(2015). Application of biomimicry in textiles. *Ciencias aplicadas e interdisciplinarias*. Indian Academy of Sciences. Recuperado el 29 de abril de 2020 a las 12:00hrs de:
<https://www.virtualpro.co/biblioteca/aplicacion-de-la-biomimetica-en-textiles>

Davila, A.; Garcia, C.; Gravert, C.; Mata, F.; Soler, C. y Otálora, G. (2004). *Las PYMES ante el desafío del siglo XXI: los nuevos mercados globales*. Economía Administrativa. Thomson editores; México.

De Alba, R. (enero-febrero 2013). La industria textil en México: Hacia su recuperación. *Tu Interfaz de Negocios* No. 10. Innovación y competitividad. Recuperado el 5 de mayo de 2020 a las 13:00hrs de:

<https://tuinterfaz.mx/articulos/10/77/la-industria-textil-en-mexico-hacia-su-recuperacion/>

Dessler, G. (2015). Administración de recursos humanos. 14ed. Pearson educación; México. ISBN 978 607 32 3311 8.

Deymor, Beyter, Centty y Villafuerte (Julio del 2011). La inversión en recursos humanos y la competitividad de las micro y pequeñas empresas de la región Arequipa. Fondo De Cultura De La Fundación Nuevo Mundo. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 10:34hrs de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1167/index.htm>

Dhiman, R. y Sharma, M. (25 de febrero de 2019). Relation between Labour Productivity and Export Competitiveness of Indian Textile Industry: Co-integration and Causality Approach. Vision-The Journal of Business Perspective. 23(1) 22–30. DOI: 10.1177/0972262918821230. Recuperado el 29 de marzo de 2019 a las 19:00hrs de: https://www.researchgate.net/publication/331328846_Relation_between_Labour_Productivity_and_Export_Competitiveness_of_Indian_Textile_Industry_Co-integration_and_Causality_Approach"

Díaz, I. (Enero junio, 2009). Enfoque de Porter y de la teoría basada en los recursos en la identificación de la Ventaja Competitiva: ¿contraposición o conciliación?. Economía y Desarrollo, vol. 144, núm. 1, , pp. 101-114. Universidad de La Habana; La Habana, Cuba. Recuperado el 16 de junio de 2020 a las 13:22hrs de: <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541313005.pdf>

Dimensions (2023). Dimensions. Datos. Los datos en Dimensiones: de la idea al impacto. Digital Science & Research Solutions Inc. Recuperado el 29 de marzo de 2023 a las 13:19hrs: <https://www.dimensions.ai/dimensions-data/>

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENUE] (2018). Consulta por unidades económicas. Mapa. Manufactureras. Textiles. Guanajuato. Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI]: México. Recuperado el

27 de diciembre de 2018 a las 09:47hrs de:
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/#>

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENUE] (2020). Consulta por unidades económicas. Mapa. Manufactureras. Textiles. Guanajuato. Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI]: México. Recuperado el 02 de mayo de 2021 a las 09:47hrs de:
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

Gómez, D. y Williamson, G. (septiembre de 2008). Mexican exceptionalism: Globalization and de-industrialization. *The Journal of Economic History* , volumen 68 , número 3 , págs. 758 – 811. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022050708000636>. Recuperado de Cambridge University Press el 5 de diciembre de 2020 a las 10:00hrs de:
<https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-economic-history/article/abs/mexican-exceptionalism-globalization-and-deindustrialization-17501877/7A8A443C12B8B86A0EC95A7DA5C523AC>

Donate, M. y Guadamillas, F. (abril 2010). Estrategia de gestión del conocimiento y actitud innovadora en empresas de Castilla-la mancha. Un estudio exploratorio. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. Volume 16, Issue 1, Pages 31-54. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60002-1](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60002-1)

Drucker, P. (2000). The discipline of innovation. *Harvard Business Review*. Págs 3-8. Facultad de ciencias económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala; Guatemala. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 15:00hrs de: http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3148.pdf

Drucker, P. (agosto 2004). La disciplina de la innovación. Harvard Business School Publishing Corporation. Reimpresión r0408h–e. Recuperado el 04 de junio de 2019 a las 11:59am de: <http://www.sela.org/media/2366647/r-la-disciplina-de-la-innovacion.pdf>

Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincen, S. (2015). The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development. Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO) as co-publishers and their Knowledge Partners. Confederation of Indian Industry (CII). ATKearney IMprove Academy. ISSN 2263-369. Recuperado el 7 de octubre de 2017 a las 23:00hrs de: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>

Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincen, S. (2019). The Global Innovation Index 2019 [GII 2019]: Crear vidas saludables: el futuro de la innovación médica. Cornell University [INSEAD], and the World Intellectual Property Organization [WIPO] as co-publishers and their Knowledge Partners. Confederation of Indian Industry [CII]. ATKearney IMprove Academy. Recuperado el 19 de junio de 2020 a las 23:00hrs de: https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2019/article_0008.html#theme

Dziuba, R. y Małgorzata J. (2017). Competitiveness of the Textile Sector of Croatia in Trade with the European Union. FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe; 25, 6(126): 14-18. DOI: 10.5604/01.3001.0010.5361

Edvinson, L y Malone, M. (2003). El Capital Intelectual: Cómo Identificar y Calcular el Valor de Los Recursos Intangibles de Su Empresa. Grupo Planeta (GBS), ISBN 8480889535, 9788480889537

Emprendedores GDL (2015). ¿Qué es PyMes? Y la evolución de las PyMes. Centro GDL. NetmarketingWeb. Recuperado el 25 de enero de 2015 de: <http://www.centrogdl.com/a/que-son-las-mipymes-y-su-evolucion>

Enciclopedia Económica (2017). Muestra estadística. Estadística. Impulsado por SIPEMS. Recuperado el 27 de diciembre de 2018 a las 09:09hrs de: <https://enciclopediaeconomica.com/muestra-estadistica/>

Enciclopedia Económica (2018). Administración financiera. Grudemi. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 10:22hrs de: <https://enciclopediaeconomica.com/administracion-financiera/>

Enríquez, K. (2015). Gestión de la administración financiera y la toma de decisiones en la clínica ontológica de especialidades ecudental. Proyecto de tesis previo a la obtención del título de ingeniero en contabilidad y auditoría CPA. Carrera de contabilidad y auditoría. Facultad de contabilidad y auditoría. Universidad técnica de Ambato. Ambato; Ecuador. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 17:00hrs de: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/17836/1/T3121i.pdf>

Escobedo, M.A.; Hernández, J.A.; Estebané, V. y Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Ciencia & trabajo. Vol.18 No.55 Santiago. Versión On-line ISSN 0718-2449.<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004> . Recuperado el 03 de junio de 2022 a las 11:57hrs de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100004

Esser,K., Hillebrand, W, Messner. D. y Meyer-Stamer, J. (2008). Competitividad sistémica. Instituto Alemán de Desarrollo; Berlín. Periódicos UFSC. Recuperado el 14 de diciembre de 2020 a las 9:00hrs de: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/download/6235/5897>

Estrada, A., Parra, D. y Montoya, W. (2017). Influencia de la innovación en textiles inteligentes para exportaciones de las pymes del sector textil en Medellín. Negocios Internacionales Por Ciclos Propedéuticos. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Recuperado el 29 de abril de 2020 a las 10:00hrs de: <http://dspace.tdea.edu.co/jspui/handle/tda/309>

Estrada, M.E.; Guerrero, S. y García, M. de R. (26 de diciembre de 2018). Análisis de los factores internos de competitividad textil en la zona noreste (Jaltenco, Acolman, Nextlalpan) del Estado de México. Estudio de caso. Semestre Económico, enero-julio 2018; 07(1):131-144. ISSN: 2072-0572. <http://dx.doi.org/10.26867/se.2018.1.77>

<http://www.revistaepgunapuno.org/index.php/SECONOMICO>. recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 14:30 hrs de:<http://revistas.unap.edu.pe/journal/index.php/SECONOMICO/article/view/164/153>

Faiz, M. y Aslam, M. (sep 2017). Intra-regional Trade Effects of ASEAN Free Trade Area in the Textile and Clothing Industry. *Journal of Economic Integration*:660-688. DOI: <https://doi.org/10.11130/jei.2017.32.3.660>. Recuperado el 7 de abril de 2019 a las 14:00hrs de: <https://www.e-jei.org/journal/view.php?doi=10.11130/jei.2017.32.3.660>

Fea, U. (1995). *Competitividad es calidad total. Manual para salir de la crisis y generar empleo. Creación y desarrollo empresarial.* Alfaomega grupo editor. Marcombo. Boixareli; México. ISBN 970 15 00 21 0

Fernandes, R. (2010). *La influencia del capital intelectual en la Innovación de productos : una aplicación a pequeñas y medianas empresas innovadoras de Portugal.* Tesis doctoral, Departamento de Organización de Empresas y Marketing Universidad de Vigo. España.

Ferruzca, M.; Göebel, C. y Rodríguez, J. (22-enero-2014). *Indicadores para medir la creatividad y el diseño en México: Una primera aproximación.* Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México.

Flóres, L. (octubre de 2008). *Evolución de la Teoría Financiera en el Siglo XX.* *Ecos de Economía* No. 27. Medellín, pp. 145-168. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 15:30hrs de: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/ecos-economia/article/download/709/631/>

Flores, N. (September 2015). *Estrategías financieras aplicadas al proceso de sostenibilidad y crecimiento de las pymes del sector comercio del municipio Santiago Mariño del estado Aragua.* Trabajo de grado para optar al título de Magister en Administración de empresas, Mención Finanzas. Facultad de ciencias económicas y sociales. Universidad de Carabobo. Campus la Morita. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 18:00hrs de:

<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2536/Maestr%C3%A9Da%20Nancy%20Flores.pdf?sequence=1>

Florida, R. Mellander, C. y King (2015). The global creativity index 2015. Martin Prosperity Institute & The Cities Project. University of Toronto 's Rotman School of Management. Recuperado el 27 de diciembre de 2017 a las 12:00hrs de: <http://martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index-2015.pdf>

Fornell, C., y Bookstein, F. (1982). Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory . Journal of Marketing Research, 19(4), 440-452.

Fornell, C., y Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39-50.

Frías, J. (04 agosto 2014). Tres de nueve secuestros se han cometido en el sur de la entidad. Periódico Correo. Comunidades, Sur. VIMARSA, S.A DE C.V. Recuperado el 05 de agosto de 2017 a las 18:55hrs de: <http://periodicocorreo.com.mx/tres-de-nueve-secuestros-se-han-cometido-en-el-sur-de-la-entidad/>

Friedman, A. (1994). The information technology field: Using fields and paradigms for analyzing technological change. Human Relations, 47 (4), pp. 367-392.

Fulgar (2023). ¿Qué es el seamless?. Tecnología seamless. Perspectivas. Fulgar spa. Recuperado el 03 de abril de 2023 de: <https://www.fulgar.com/spa/perspectivas/qu%C3%A9-es-el-seamless>

Galicia, L.A., Balderrama, J.A. y Edel, R. (Octubre 2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. Artículos de investigación. Apertura (Guadalajara, Jal.). vol.9 no.2 Guadalajara. Versión On-line ISSN 2007-1094 versión impresa ISSN 1665-6180. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>. Recuperado el 26 de junio de 2021 a las 8:00hrs de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802017000300042

Garcia de Leon (2009). El concepto de competitividad sistémica. Departamento de Economía de la Universidad de Sonora. Ruta Crítica. Revista universidad de Sonora. Recuperado el 14 de diciembre de 2020 a las 15:00hrs de: <http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/25-8.pdf>

Garcia, A. (2015). El capital social individual en la industria y el comercio de ropa en Uriangato, Guanajuato. Una aproximación desde el análisis de redes personales. En O.M. Maza Días Cortez y D.A. Ortiz Lazcano. En el mismo barco. Reflexiones sobre la producción, el trabajo y las redes sociales: el caso de Uriangato, Guanajuato. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 133-193 pp; Aguascalientes.

García, C. (2005). Cadena de suministro. Capítulo II. Universidad de las Américas Puebla (UDLAP). Recuperado el 12 de enero de 2016 de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/garcia_m_f/capitulo2.pdf

García, M. de L. E., Teodoro, J. C., Rojas, J., y Arias, D. (2017). Análisis de los factores que intervienen en la competitividad de las empresas textiles. TEPEXI Boletín Científico De La Escuela Superior Tepeji Del Río, Hidalgo. 4(7). <https://doi.org/10.29057/estr.v4i7.2029>. Recuperado el 22 de junio de 2021 a las 10:00hrs de: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/download/2029/4845?inline=1>

García-Bellido, R.; González Such, J. y Jornet Meliá, J. (2010). SPSS: análisis de fiabilidad. Alfa de Cronbach. Convocatoria de innovación del Vicerectorat de convergencia Europea I Qualitat de la Universitat de Valencia; España. Recuperado el 19 de junio de 2019 a las 12:00hrs de: https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf

García-Luna, R. y Cardoso-López, D. A. (2020). Factores impulsores de la propensión a innovar y la productividad en los sectores de servicios y la industria manufacturera en Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, Edición especial 2020, 33 - 52. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2020.2730> "

Gastélum, J. S. y Espitia, I.C. (Mayo 2019). Integración de la industria aeroespacial del estado de Querétaro, México en la cadena de suministro global. Tesis de nivel doctorado. Doctorado en ciencias en negocios internacionales. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Recuperado el 20 de junio de 2022 de: http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMI_CH/1493/ININEE-D-2019-0582.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gaynor, E. (18 de enero de 2006). Capacitación empresarial y desarrollo organizacional. *Administración. Gestipolis*. Recuperado el 07 de enero de 2019 a las 16:07hrs de: <https://www.gestipolis.com/capacitacion-empresarial-desarrollo-organizacional/>

Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effects model. *Biometrika*, 61, 101-107.

Geraldo, L. A., Soria, J. J., y Tito, P. L. (2020). Modelo SEM basado en valores organizacionales y capital intelectual: un estudio realizado en entidades del Sistema Financiero Peruano. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 10(19), 5-28. <https://doi.org/10.17163/ret.n19.2020.01>

Gestión estratégica (31 de julio de 2018). La gestión del conocimiento en las empresas: la información es poder. *Escuela Europea de management*. Recuperado el 04 de enero de 2019 a las 14:29hrs de: <http://www.escuelamanagement.eu/gestion-estrategica/gestion-conocimiento-empresas-informacion-es-poder>

Gestipolis (2015). La estructura organizacional. Licenciatura en RR.HH. Universidad de Champagnat (16 agosto 2002). Recuperado el 02 de

septiembre de 2017 a las 12:43hrs de: <http://www.gestiopolis.com/la-estructura-organizacional/>

Gitman, L. (1987). Fundamentos de administración financiera. Tercera edición. Editorial Harla; México.

Gobierno del estado de Guanajuato (2020). VEMOG. IECA Guanajuato. Instituto Estatal de Capacitación. Recuperado el 7 de mayo de 2020 a las 7:00hrs de: <https://ieca.guanajuato.gob.mx/ieca/vemog/>

Gómez, A. (09 de julio de 2018). La realidad de la industria manufacturera mexicana. Director General del Grupo Asesores en Economía y Administración Pública. Enfoque sobre economía. Zona Franca. Tu visión crítica del entorno. Recuperado el 22 de enero de 2019 a las 12:44hrs de: <http://zonafranca.mx/la-realidad-de-la-industria-manufacturera-mexicana/>

Gomez, G.; Netto, D. y Alegre, J. (jul-agos 2015). Determinants of Innovation Culture: a Study of Textile Industry in Santa Catarina. Brazilian Business Review BBR. Vol. 12 N.4 p.99 ISSN 18082386. Recuperado el 29 de marzo de 2019 a las 16:00hrs de: <http://www.bbronline.com.br/index.php/bbr/article/view/135>"

Gómez, M. (enero-junio, 2016). Modelo estratégico de aprendizaje organizacional para impulsar la competitividad municipal. Pensamiento & Gestión, núm. 40, pp. 1-30, ISSN: 1657-6276. Universidad del Norte; Barranquilla, Colombia. Recuperado el 26 de junio de 2019 a las 10:46hrs de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64646279001>

Gómez-Álvarez, P. D. y Núñez-Ramírez, M.A. (octubre 2022). Validez inicial de un instrumento para medir innovación organizacional en empresas maquiladoras. Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Ciencias Administrativas, Ciudad Obregón, Sonora, México. Información Tecnológica. Vol. 33. Nº 5. Pp. 61-70. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500061>

González, A. (2013). Diseño de una metodología de programación de producción para la reducción de costos en un flow shop híbrido flexible mediante el uso

de algoritmos genéticos. Aplicación a la industria textil. Tesis. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Departamento de Ingeniería Industrial. Recuperado el 29 de abril de 2020 a las 14:00hrs de: <https://www.virtualpro.co/biblioteca/disenio-de-una-metodologia-de-programacion-de-produccion-para-la-reduccion-de-costos-en-un-flow-shop-hibrido-flexible-mediante-el-uso-de-algoritmos-geneticos-aplicacion-a-la-industria-textil>

González, F. (2001). Probabilidad y estadística para la gestión empresarial. Primera edición. Facultad de contabilidad y administración. FeGoSa Ingeniería Administrativa, CIC-UMSNH, DEPFCA. ISBN 968-7598-16-6. Morelia, Michoacán, México.

Gonzalez, F. y Flores, M. (2012). Teoría de calidad y competitividad empresarial. 1 ed. FEgosa ingeniería administrativa; México ISBN 978 607 95 447 2 0

González, J. y Mauro, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. Revista Publicando, 2(1). 2015, 62-77. ISSN 1390-9304. Recuperado el 18 de noviembre de 2017 a las 16:00hrs de: <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/22-172-1-PB.pdf>

Gonzalez, L. (31 de marzo de 2020). Se desploman 80% ventas en la industria textil. El Economista. Empresas. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 20:00hrs de: <https://www.economista.com.mx/empresas/Se-desploman-80-ventas-en-la-industria-textil-20200331-0029.html>

González, M. (mayo 2011). Los cambios en las organizaciones, en Contribuciones a la Economía. Universidad de Las Tunas (ULT); Cuba. Recuperado el 2 de septiembre de 2017 a las 20:25hrs de: <http://www.eumed.net/ce/2011a/>

González, T., García, I. y López, A. (14 de diciembre de 2016). Módulo 2: Alfabetización científica. La definición de los objetivos de investigación. Cursos de formación TFG. Plan de orientación y acción tutorial. Biblioteca. Ciencias de la educación. Universidad de Sevilla: España. Recuperado el 22

de diciembre de 2018 a las 11:29hrs de:
https://bib.us.es/educacion/sites/bib3.us.es.educacion/files/poat2016_2_3_1_objetivos_de_investigacion_presentacion.pdf

Google (15 de diciembre de 2022). Google académico. Ayuda. acerca de. Google. Recuperado el 29 de marzo de 2023 a las 13:19hrs:
<https://scholar.google.es/intl/es/scholar/about.html>

Grandes pymes (2020). ¿Cuáles son las principales dificultades a las que se enfrentan las empresas en nuestro país? la Encuesta de Entorno 2010 los deduce. Management. México: Los mayores problemas de las empresas. Recuperado el 5 de mayo de 2020 a las 11:00hrs de:
<https://www.grandespymes.com.ar/2010/11/07/mexico-los-mayores-problemas-de-las-empresas/>

Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.

Grosu, D. (Junio 2018). Análisis económico financiero del sector textil. Trabajo fin de grado. Mención en contabilidad. Grado en administración y dirección de empresas curso académico 2017/2018. Universidad de Cantabria. URI:
<http://hdl.handle.net/10902/14972>

Guajardo, G. y Andrade, N. (2014). Contabilidad financiera. 6ª ed. ISBN 978 607 15 1001 3. McGraw Hill; México.

Guan, Z., Xu, Y., Jiang, H. y Jiang, G. (2019). International competitiveness of Chinese textile and clothing industry – a diamond model approach. University, Changzhou, China. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*. Vol. 12 No. 1, 2019. pp. 2-19. Emerald Publishing Limited 1754-4408. DOI: 10.1108/JCEFTS-01-2018-0003

Guerra, P. (Octubre 2010). Estudio Sobre la Percepción en Innovación y Desarrollo entre los Administradores de las Pequeñas y Medianas Empresas: Caso de Estudio Monterrey, Nuevo León. *Daena: International Journal of Good*

- Conscience, ISSN 1870-557X. Recuperado el 03 de septiembre de 2015 a las 11:27hrs de: <http://www.spentamexico.org/v5-n2/5%282%29246-276.pdf>
- Guerrero, L.H. (2020). Propuesta metodológica para la medición de capacidades de innovación tecnológica que contribuya a mejorar la competitividad a las pymes del sector textil en Medellín. Ciencias Económicas Administrativas. Instituto Tecnológico Metropolitano. Facultad Ciencias Económicas Y Administrativas. Medellín, Colombia. Recuperado el 21 de abril de 2020 a las 12:00hrs de: https://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/4428/Rep_Itm_mae_Guerrero.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guisao, S. Rincón, L., Arias, J. (julio 2018). Capacidad de tecnologías de información y desempeño organizacional: efecto mediador de la capacidad de absorción. Cuadernos de Administración , 30(55) , 37-65. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cao.30-55.ctido>
- Haenlein, M., y Kaplan, A. (2004). A Beginner's guide to partial least squares analysis. Understanding Statistics, 3(4), 283-297.
- Hair Jr, J., Hult, G., Ringle, C., y Sarsted, M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (SEM-PLS). Thousand Oaks: Sage.
- Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. Strategic Management Journal, 13(2), 135-144.
- Henseler, J., Ringle, C., y Sarsted, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115-135.
- Hernández, S. (2014). Metodología de investigación. 6a edición. McGraw-hill. Interamericana editores; México. ISBN: 978-1-4562-2396-0. Recuperado el 24 de junio de 2019 a las 11:08hrs de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Hernández, Y., Jaramillo, J. L. y Hernández, G. (26 de junio de 2021). La relación entre el compromiso organizacional y la rotación de personal obrero (industria textil). Universidad Politécnica de Tlaxcala, México. Estudios de Administración, 28 (1), 102-129. <https://doi.org/10.5354/0719-0816.2021.60211>
- Hitt, Ireland y Hoskisson (HIH) (2008). administración estratégica. Competitividad y globalización. Conceptos y casos. Séptima edición. Cengage learning. ISBN -13 978 970 686 596 0; México.
- Holme I. (20 de marzo de 2007). Innovative technologies for high performance textiles. Coloration Technology. Volumen 123, Número 2. Páginas 59-73. <https://doi.org/10.1111/j.1478-4408.2007.00064.x>
- Hongbo Du (junio 2009). La industria textil y de confecciones en el desarrollo económico de la República Popular China. Observatorio de la Economía y la Sociedad de China N° 11. Recuperado 30 de octubre de 2017 de: <http://www.eumed.net/rev/china/11/hd.htm>
- Hox, J., y Bechger, T. (1998). An Introduction to Structural Equation Modeling. Family Science Review, 11, 354-373.
- Huamán, W (2003). ingeniería en la capacitación de operarios para la industria de la confección textil. Tesis para obtener el grado de ingeniero industrial, Universidad nacional mayor de San Marcos. Lima Perú. Recuperado el 5 de agosto de 2017 a las 23:25hrs de: sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/huaman_ow/anexo.pdf
- Hutt, G. y Marmiroli, M. B. (16 enero 2007). Estructura organizacional. Extraído del libro Mintzberg, H. (2003) Diseño de Organizaciones Eficientes. 2ª ed. El ateneo, ISBN 9500236400 658. Celulosa; Argentina.
- Ibarra, D. (2006). Los primeros pasos al mundo empresarial: una guía para emprendedores. Editorial Limusa S. A; México.

Ibarra, M.A., González, L.A. y Demuner, M. Del R. (ene./abr. 2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. Estudios fronterizos versión On-line ISSN 2395-9134 versión impresa ISSN 0187-6961 Estud. front vol.18 no.35 Mexicali ene./abr. 2017 <http://dx.doi.org/10.21670/ref.2017.35.a06> Scielo. Recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 14:40hrs de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-69612017000100107&script=sci_arttext

Índice de Competitividad Internacional (2017). Memorándum para el presidente (2018-2024). Instituto mexicano para la competitividad A.C.; México. Recuperado el 08 de enero de 2019 a las 15:47hrs de: <http://imco.org.mx/indices/memorandum-para-el-presidente-2018-2024/introduccion>

Índice de competitividad México (2018). México mejora en el ranking de competitividad. Índice de competitividad global. Expansión. Datosmacro.com. ORBYT. Recuperado el 08 de enero de 2019 a las 13:30hrs de: <https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-competitividad-global/mexico>

Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO] (20 agosto 2019). Índice global de innovación 2019, vía WIPO [Organización Mundial de la Propiedad Intelectual]. Centro de investigación en política pública. Recuperado el 19 de junio de 2020 a las 12:25hrs de: <https://imco.org.mx/indice-global-innovacion-2019-via-wipo/>

Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO] (2014). Índice de Competitividad Estatal 2014 [ICE 2014]. Las reformas y los estados. La responsabilidad de las entidades en el éxito de los cambios estructurales. Recuperado el 10 de septiembre de 2015 a las 12:25hrs de: http://imco.org.mx/indices/documentos/2014_ICE_Presentacion_Las_reformas_y_los_estados.pdf

Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO] (2018). Índice de competitividad estatal. El Estado, los estados y ¿la gente?. Resultados. Recuperado el el 26 de mayo de 2020 a las 00:20hrs de: <https://imco.org.mx/indices/el-estado-los-estados-y-la-gente/capitulos/resultados>

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2008). Industria manufacturera. Industria. Actividades económicas secundarias. Economía. Cuéntame: México. Recuperado el 09 de enero de 2019 a las 16:09hrs de: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/manufacturera/default.aspx?tema=E>

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2009). Micro, Pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos económicos 2009. ISBN 970-13-4739. INEGI: México.

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2010). Micro, Pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos económicos. ISBN 970-13-4741. INEGI: México.

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2015a). Número de habitantes. Población. Guanajuato. Información por entidad. Encuesta Intercensal; México. Recuperado el 19 de enero de 2019 a las 14:19hrs de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/default.aspx?tema=me>.

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2015a). Número de habitantes. Población. Guanajuato. Información por entidad. Encuesta Intercensal; México. Recuperado el 19 de enero de 2019 a las 14:19hrs de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/default.aspx?tema=me>.

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2015b). Distribución. Población. Guanajuato. Información por entidad. Censo de Población y Vivienda 2010; México. Recuperado el 19 de enero de 2019 a las 14:19hrs de:

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/distribucion.aspx?tema=me&e=11>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2015c). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENUE] datos 2014. 315 fabricación de prendas de vestir, todos los tamaños, 11021 Moroleón Gto. Recuperado el 15 de septiembre de 2015 a las 9:55hrs de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2018a). Índice Global de Personal Ocupado de los Sectores Económicos (IGPOSE). Modelo Estadístico para la continuidad del MCS-ENIGH. Estadísticas experimentales. Investigación. Recuperado el 09 de enero de 2019 a las 14:12hrs de: <https://www.inegi.org.mx/temas/igpose/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2018b). Esperanza de vida de los negocios en México. Demografía económica. Estadísticas experimentales. Investigación. Recuperado el 09 de enero de 2019 a las 14:12hrs de: <https://www.inegi.org.mx/temas/evnm/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2018c). Visor dinámico de bienestar. Demografía económica. Estadísticas experimentales. Investigación. Recuperado el 09 de enero de 2019 a las 14:12hrs de: <https://www.inegi.org.mx/app/bienestarvisores/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2018d). Directorio de empresas y establecimientos. DENUE. Investigación. Recuperado el 05 de mayo de 2020 a las 14:12hrs de: https://www.inegi.org.mx/temas/directorio/default.html#Informacion_general

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2021). Producto interno bruto de México durante el primer trimestre de 2021. (Cifras desestacionalizadas). Comunicado de prensa. Economía. México. Recuperado el 09 de septiembre de 2021 a las 16:09hrs de:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/pib_pconst/pib_pconst2021_05.pdf

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (enero 2015). Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera. EMIM. SCIAN 2007. SNIEG. Información de Interés Nacional; México.

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] y Cámara Nacional de la industria del vestido [CANAIVE] (septiembre 2019). Conociendo la Industria del vestido. Colección de estudios sectoriales y regionales. Impreso en México.

Instituto Tecnológico Autónomo de México [ITAM], Centro de estudios de competitividad. (2008). La Industria Textil En México: Diagnóstico, Prospectiva Y Estrategia. 2006, 78. Recuperado el 12 de marzo de 2019 a las 13:00hrs de: <http://libroweb.alfaomega.com.mx/book/385/free/data/Materiales/Capitulo12/EstudioSectorialIndustriaTextil.pdf>

Instituto tecnológico de sonora [ITSON] (2007). Ventaja competitiva (Porter). Tomado de: COMPETITIVE STRATEGY. Michael E. Porter. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 12:53hrs de: <https://www.itson.mx/micrositios/pimpiie/Documents/ventaja%20competitiva.pdf>

Instituto textil nacional, A.C. (29 julio 2020). La industria textil en México. Nota de prensa. Recuperado el 28 de septiembre de 2021 a las 12:52hrs de: <https://www.institutotextilnacional.com/2020/07/29/la-industria-textil-en-mexico/>

International Business Machines Corporation [IBM] (2023). Modelado de ecuaciones estructurales de IBM SPSS Amos. IBM SPSS Amos. Spss AMOS. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 11:12hrs de: <https://www.ibm.com/es-es/products/structural-equation-modeling-sem>

International Business Machines Corporation [IBM] (2023a). Planes de precios. IBM SPSS Amos. Spss AMOS. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 11:40hrs de: <https://www.ibm.com/products/spss-statistics/pricing>

Jiang, A. y Zhang, R. (2011). An analysis of Shaoxing textile industry's international competitiveness: the perspective of the export evaluation indexes. School of Business & Management, Shaoxing University, Shaoxing, Zhejiang, 312000, China. *Advanced Materials Research Vol 331* pp 722-725 Online: 2011-09-02. Trans Tech Publications, Switzerland. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.331.722

Jiménez, C. (2012). Desarrollo de los estratos empresariales Micro y Pequeñas empresas [Mypes] en México, en el estado de Sonora y en la ciudad de Hermosillo en la última década. Universidad Popular Autónoma del estado de Puebla (UPAEP). Quinto coloquio interdisciplinario de doctorado. Puebla México.

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento*. McGraw Hill.

Khan, S.; Murtaza, G.; Ahmed, R.; y Qadir, I. (2017). Confirmatory analysis of the factors of competitiveness in the textile industry of Pakistan. *Sarhad Journal of Management Sciences*. Vol 3, No 01. <https://doi.org/10.31529/sjms.v3i01.79> Recuperado el 29 de marzo de 2019 a las 18:00hrs de: <http://journal.suit.edu.pk/index.php/sjms/article/view/79>

La redacción (07 de septiembre de 2004). Afectan lluvias industria textil en Uriangato y Moroleón. Nacional. Proceso. Comunicación e Información S.A. de C.V. Recuperado el 14 de febrero de 2019 a las 10:00hrs de: <https://www.proceso.com.mx/236138/afectan-lluvias-industria-textil-en-uriangato-y-moroleon>

Lavaan (2022). Historial de versiones. Rpubs. Lavaan. Análisis de variables latentes. Sobre lavaan. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 12:00hrs de: <https://lavaan.ugent.be/history/dot6.html>

- Lin K.-H. y Chaney I. (14 de septiembre de 2007). The influence of domestic interfirm networks on the internationalization process of Taiwanese SMEs. Taylor and Francis Online. Revisión comercial de Asia Pacífico. Volumen 13, 2007 - Número 4 Páginas 565-583. <https://doi.org/10.1080/13602380701345499>
- López, D. y León, M. (2017). Alianza estratégica entre fabricantes de ropa de la zona de Moroleón y Uriangato para incrementar su competitividad. Jóvenes en la ciencia, Vol 5. Es una publicación bianual editada por la Universidad de Guanajuato a través de la Dirección de Apoyo a la Investigación y al Posgrado. Recuperado el 03 de noviembre de 2019 a las 13:00hrs de: <http://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/2210/1705>
- López, E. (1998). Tratamiento de la colinealidad en regresión múltiple. Universidad de Málaga. Psicothema, 1998. Vol. Vol. 10. N° 2. 491-507. Recuperado el 06 de abril de 2023 a las 9:00hrs de: <https://www.psicothema.com/pi?pii=181>
- Ludewig, C. (17 de febrero de 2005). Universo y muestra. Muestreo. Apoyos. Colegiados. Colegio mexicano de ortopedia y traumatología A.C. (CMO): México. Recuperado el 27 de diciembre de 2018 a las 09:20hrs de: <http://www.smo.edu.mx/colegiados/apoyos/muestreo.pdf>
- Luna, J. (septiembre de 2012). Influencia del capital humano para la competitividad de las pymes en el sector manufacturero de Celaya Guanajuato. Universidad de Celaya. Disertación doctoral que para obtener el grado de doctor en Administración. Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso. Biblioteca virtual eumed.net. Recuperado el 11 de septiembre de 2017 a las 00:35hrs de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/jelc/index.htm>
- Lundberg, Pollak, y Wales (1997). Customer benefits and company consequences of customer-salesperson relationships in retailing. Journal Of Human Resources.. Diario de venta al por menor. Volumen 75, Número 1, Primavera de 1999, Páginas 11-32. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(99\)80002-5](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(99)80002-5).

- Recuperado de ELSEVIER el 07 de diciembre de 2020 a las 8:00hrs de:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022435999800025>
- Macario, C. (2000). the behavior of manufacturing firms under the new economic model. *World development*, vol. 28,9, pag 1597-1610.
- Madero-Gómez, S. y Rodríguez-Delgado, D. (2018). Relación entre las teorías X y Y de McGregor, las formas de retribuir y la satisfacción de las personas en su trabajo. *Universidad Autónoma de Tamaulipas. Ciencia UAT*, vol. 13, núm. 1. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 13:00hrs de:
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4419/441958284007/html/index.html>
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de mercados: un enfoque aplicado*. Pearson Educación. ISBN 9702604915, 9789702604914.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados*. 5ª ed. ISBN 97 8 970 26 11 85 1. Pearson Educación. Prentice hall; México.
- Malmadana y Smith (2007). Management practices and performance reporting in the Sri Lankan apparel sector. *Revista de auditoría administrativa*, Emerald Group Publishing, vol. 22 (3), páginas 303-318, marzo. Recuperado de ideas el 12 de noviembre de 2020 a las 15:00hrs de:
<https://ideas.repec.org/a/eme/majpps/v22y2007i3p303-318.html>
- Manley, S., Hair, J., Williams, R., y McDowell, W. (2020). Essential new PLS-SEM analysis methods for your entrepreneurship analytical toolbox. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(2), 1-21.
- Manrique, H. (2009). *Aplicación de nanotecnología en la industria textil colombiana*. Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá D.C. Recuperado el 29 de abril de 2020 a las 16:00hrs de: <https://www.virtualpro.co/biblioteca/aplicacion-de-nanotecnologia-en-la-industria-textil-colombiana>
- Manual de Oslo (2007). *Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*. Es una publicación conjunta de la Oficina de Estadística

de las Comunidades Europeas [EUROSTAT] y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. Traducción española: © Gobierno Regional de Madrid. Recuperado el 19 junio de 2020 a las 16:00hrs de: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>

Margalina, V.S (julio 2016). Creación de un modelo PLS-SEM con SmartPLS y análisis de resultados. Curso. Unidad operativa de desarrollo e investigación [UODIDE]. Facultad de contabilidad y auditoría. Universidad técnica de Ambato. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 11:20hrs de: <https://es.slideshare.net/Vassy/creacin-de-un-modelo-pls-sem-con-smart-pls-y-anlsiis-de-resultados-64413431>

Marín, J.A. y Morón de la frontera (2014). Siglas y Acrónimos. Reglas de ortografía. Oficina de patentes y marcas número 2839971(4). Recuperado el 25 de enero de 2014 de: <http://www.reglasdeortografia.com/siglasyacronimos.html>

Martínez, M. y Fierro, E. (Enero – junio 2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico. Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma del Estado de México, México. Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo [RIDE]. Vol. 8, Núm. 16. ISSN 2007-7467. DOI: 10.23913/ride.v8i16.336. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 11:20hrs de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n16/2007-7467-ride-8-16-00130.pdf>

Martínez-Arroyo, J.A., Espitia-Moreno, I.C. y Valenzo-Jiménez, M.A. (2013). Competitividad, cadena de valor e investigación científica (Competitiveness, Value Chain and Scientific Research). Revista Global de Negocios, v. 1 (2) p. 19-30. Recuperado el 27 de junio de 2019 a las 10:44hrs de: <https://ssrn.com/abstract=2326704>

Mascote, A., Ortega, A. y León, M. (2017). Exportación como estrategia para impulsar la comercialización de la industria textil de los municipios de Moroleón y Uriangato. Tesis para obtener el título de licenciatura en gestión empresarial. Universidad de Guanajuato. División de ingenierías. Campus

Irapuato-Salamanca. Departamento de estudios multidisciplinarios; Yuriria, Guanajuato. Recuperado el 27 de marzo de 2019 a las 18:00hrs de: <http://www.repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/109/1/810152.pdf>

Mayorga, P., Sanchez, J. y Gonzalez, E. (2015). Efectos de las estrategias de la gestión del conocimiento en la competitividad de las pymes. Memorias del Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Vol. 9, Núm. 1 (ISBN: 978-607-96203-0-4). Recuperado el 04 de mayo de 2020 a las 11:30hrs de: <https://riico.net/index.php/riico/article/view/96>

Maza, O. y Gutierrez, E. (Julio 2014). La industria de la confección en tres localidades, producción a la mexicana. Compendium, 91-103 pp.

Maza, O. y Pocaroba, A. (enero-junio 2018) Cruce de caminos: Trabajo informal y economía social. Caleidoscopio, 91-103 pp.

Medina, J., Ramírez, M. H. y Miranda, I. (Octubre 2019). Validez y confiabilidad de un test en línea sobre los fenómenos de reflexión y refracción del sonido. Apertura (Guadalajara, Jal.) vol.11 no.2. Versión On-line ISSN 2007-1094. Versión impresa ISSN 1665-6180. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1622>. Recuperado el 01 de julio de 2021 a las 9:00hrs de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802019000200104

Mejía, Y.; Rodríguez, M. de la L.; y Hernández, A. (2014). Importancia Estratégica Del Capital Intelectual En La Industria Manufacturera De La Región Sureste Del Estado De Coahuila, México (Strategic Importance of Capital Intellectual in Manufacturing of Southeast Region Coahuila State, Mexico) (2014). Revista Internacional Administración & Finanzas, Vol. 7 (4) pp. 93-106. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2329974>. Recuperado el 27 de marzo de 2019 a las 21:00hrs de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2329974

- Mendoza, H. y Bautista, G. (2002). Capítulo 1: Estadística Descriptiva. Escalas de medición o clasificación. La Medición Probabilidad y Estadística. Universidad Nacional de Colombia, Dirección Nacional de Innovación Académica. Recuperado el 30 de agosto de 2015 a las 19:56hrs de: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/ciencias/2001065/>
- Meneses, E.F. y Pardavé G.E. (2019). Evolución de las mypes del sector textil de América Latina durante los años 2008 al 2018: una revisión de la literatura científica. Trabajo de investigación para optar al grado de: Bachiller en Administración y Negocios Internacionales. Facultad de negocios. Carrera de Administración y Negocios Internacionales. Universidad privada del norte. Recuperado el 14 de abril de 2023 de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24227/Meneses%20Quispe%2c%20Esther%20Filomena%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mercado, H., Fontalvo, T. y de la Hoz, E. (2012). Análisis comparativo entre las cadenas productivas del sector textil-confecciones de la provincia de Jiangsu-China y el departamento del Atlántico-Colombia. Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería, 19(3), 429–441. <https://doi.org/10.4067/s0718-33052011000300012> Recuperado el 22 de marzo de 2019 a las 11:00hrs de: <https://www.mendeley.com/catalogue/an%C3%A1lisis-comparativo-entre-las-cadenas-productivas-del-sector-textilconfecciones-la-provincia-jiangs-1/>
- Mercado, S. (1998). Administración de medianas y pequeñas empresas. PAC, pág. 7; México.
- MFM (10 de septiembre de 2013). Retos de la Industria Manufacturera en México. Industria manufacturera en México. Industria. México. MFM OPM, S.A.P.I. de C.V., SOFOM, E.N.R. Recuperado el 09 de enero de 2019 a las 23:04hrs de: <http://www.mfm.com.mx/retos-de-la-industria-manufacturera-en-mexico-2/>
- Miller, T. y Kim, A. B. (2014). Índice 2015 de Libertad Económica. Fomentando oportunidad económica y prosperidad. Puntos destacados. The Heritage Foundation & The Wall Street Journal. Traducido por Miryam Lindberg.

Recuperado el 10 de septiembre de 2015 a las 00:18hrs de:
<http://www.libertad.org/wp-content/uploads/2015/01/Puntos-destacados-del-Indice-2015-de-Libertad-Economica.pdf>

Miller, T. y Kim, A. B. (2019). Índice 2019 de Libertad Económica. Puntos destacados. The Heritage Foundation & The Wall Street Journal. Traducido por Miryam Lindberg. Recuperado el 26 de mayo de 2020 a las 00:18hrs de:
<http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2019/03/%C3%8Dndice-de-Libertad-Econ%C3%B3mica-2019-1.pdf>

Monagas-Docasal, M. (mayo-ago 2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. Scielo. Ingeniería Industrial. Versión On-line ISSN 1815-5936. vol.33 no.2; La Habana. Recuperado el 27 de marzo de 2019 a las 14:30hrs de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362012000200006

Monfort, S. (02 mayo 2010). Innovación en marketing. La oportunidad de innovación. PAUTA - Consultores de Organización y RRHH The Trebol Company. El Periódico del Azulejo'. Clubdemarketing. Obtenido el 23 de diciembre de 2017 de:
http://www.pautaconsultores.com/ARTICULOS_PDF/Innovacion_y_Marketing.pdf

Montgomery, D. (2003). Applied Statistics and Probability for Engineers. Third Edition. Arizona State University. John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. ISBN 0-471-20454-4 (acid-free paper).

Montuschi, L. (2001). Datos, información y conocimiento. De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. Ucema.

Morales, P. y Rodríguez, L. (28 de marzo de 2016). Aplicación de los coeficientes correlación de kendall y Spearman (Application of the Kendall correlation and Spearman coefficients). Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado".

(UCLA). Barquisimeto. Recuperado el 19 de junio de 2019 a las 13:00hrs de:
<http://www.postgradovipi.50webs.com/archivos/agrollania/2016/agro8.pdf>

Moreno, L. (2016). La industria textil en Moroleón: Un enfoque sistémico. Tesis para obtener el grado de maestra en ciencias. Sección de estudios de posgrado e investigación. Unidad profesional interdisciplinaria de ingeniería y ciencias sociales y administrativas [UPIIESA]. Instituto politécnico nacional [IPN]: México. Recuperado el 13 de febrero de 2019 a las 11:41hrs de:
<http://148.204.210.201/tesis/1474567095487TESISFINAL.pdf>

Moreno, L., Peña, C. y Cortés, C. (2007). Estado del arte sobre las teorías del capital intelectual, abordadas en las investigaciones de seis universidades de Bogotá 1999-2006. Fase descriptiva. Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Contador Público. Universidad de San Buenaventura. Facultad de ciencias empresariales. Contaduría pública; Bogotá. Recuperado el 26 de junio de 2020 a las 12:11 hrs de:
<http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/40688.pdf>

Muda, I. (2017). Influence of Manufacture of Textiles, Clothing, and Leather and Manufacture of Paper, Printing, and Publishing on Economic Growth. • Browse journals & books. Emerald reach proceedings series. Volumen 1 : proceedings of micoms. Influence of manufacture of textiles, clothing, and leather and manufacture of paper, printing, and publishing on economic growth. Recuperado el 07 de abril de 2019 a las 10:00 hrs de:
<https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/978-1-78756-793-1-00048>

Münich Galindo, L. (1997). fundamentos de administración. Trillas; México.

Nacional Financiera S. N. C. [NAFIN] (2004). la pequeña empresa y los empresarios. NAFIN, fascículo 1, pág. 9; México.

Naciones Unidas [NU] (2019). Industria, innovación e infraestructura. Objetivos de desarrollo sostenible. Organización de las Naciones Unidas. Recuperado el

30 de abr. de 20 a las 9:00hrs de:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>

Nadler, D. A. y Tushman, M.L. (1999). El diseño de la Organización como Arma competitiva, El poder de la arquitectura organizacional. Oxford University Press, ISBN 970 613 453 o. Traducción de María del Pilar Carril Villarreal; México.

Nahuat, B. y Ochoa, M. L. (julio-diciembre 2020). Capital intelectual y su relación con la innovación: una revisión de la literatura. Revisión de la literatura. Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales. Vol. 11 Núm. 2 pp. 196-213. ISSN: 2007-1833. DOI: 10.29059/rpcc.20201215-124. Recuperado el 22 de marzo de 2023 a las 13:57hrs de:
<https://revistapcc.uat.edu.mx/index.php/RPC/article/view/394/373>

Nájera, J. (enero-junio 2015). Modelo de competitividad para la industria textil del vestido en México. Universidad & Empresa, vol. 17, núm. 28, pp. 37-68. Doi: [dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.28.2015.02](https://doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.28.2015.02). Universidad del Rosario; Bogotá, Colombia. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 a las 17:00hrs de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187243060003>

Natureduca (2000). La industria textil. 1ª parte. Industria. Tecnología. Naturaleza educativa. Portal educativo de ciencias naturales y aplicadas, tecnología e internet. ASOCAE ONGD, Asociación Española para la Cultura, el Arte y la Educación - www.asocae.org - RNA 592727 - CIF.: G70195805. Recuperado el 15 de junio de 2020 a las 10:40hrs de: <https://natureduca.com/tecnologia-industria-la-industria-textil-01.php>

Navarrete, D., Hernández, T., García, M. y Corichi, A. (2015). Factores Determinantes de la competitividad y productividad de Pymes de la Industria textil y del vestido y su relación con la Integración vertical. Sustentabilidad e innovación como detonantes de la competitividad. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.

- ISBN: 978-607-9371-41-8 Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 a las 15:00hrs de: https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15975/correlacion_competitividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=47
- Nilsson, W. (2006) Estadística (2407). Universitat de les Illes balears. UIB. DB257: Islas Baleares. Recuperado el 28 de agosto de 2017 a las 12:50hrs de: www.uib.cat/depart/deaweb/webpersonal/hdeawni/en/.../Estadistica1.ppt
- Ochoa, M., Prieto, M. y Santidrián, A. (2012). Una revisión de las principales teorías aplicables al capital intelectual. Universidad de Burgos, Departamento de Economía y Administración de Empresas. Revista Nacional de administración, 3 (2): 35-48. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 15:00hrs de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4721280.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OECD (2010). Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Organización para la Competitividad y Desarrollo Económico, (OECD). Recuperado el 6 de octubre de 2017 a las 10:30 de: http://www.conacuyt.gob.sv/indicadores%20Academcio/de_Oslo%2005.pdf
- Ortiz, A. (agosto 2015) Competitividad de la industria textil y de la confección en México y China. Tesis para obtener el grado de maestra en ciencias en negocios internacionales. Director de tesis Dr. Mario Gómez. Maestría en negocios internacionales. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales [ININEE]. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Morelia, Michoacán. Recuperado el 16 de junio de 2020 a las 11:22hrs de: http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/bitstream/DGB_UMICH/1012/1/ININEE-M-2015-1481.pdf
- Ortiz, A. L., Gómez, M. y Rodríguez, J.C.(Julio - diciembre 2018). Competitividad de la industria textil y de la confección en México 1990-2015. Revista Nicolaita de Estudios Económicos, Vol. XIII, No. 2. Instituto de Investigaciones

- Económicas y Empresariales. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Recuperado el 23 de junio de 2021 a las 14:00hrs de: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-nicolaita-de-estudios-economicos/articulo/competitividad-de-la-industria-textil-y-de-la-confeccion-en-mexico-1990-2015>
- Osorio, M. (nov.-dic. 2003). El capital intelectual en la gestión del conocimiento. Scielo. ACIMED. Versión impresa ISSN 1024-9435. v.11 n.6; La Habana Cuba. Recuperado el 27 de marzo de 2019 a las 14:00hrs de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352003000600008&script=sci_arttext&tlng=en
- Palmero, J. (03 de mayo de 2011). Herramientas para la investigación en tecnologías de la información y la comunicación. Casos de estudio. Universidad de Málaga. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado. Recuperado el 09 de marzo de 2019 a las 14:00hrs de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART9.pdf>
- Parcerisa, C. (06 abril 2020). La industria de la moda podría enfrentar su peor crisis en décadas. Fashion United. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 18:00hrs de: <https://fashionunited.mx/noticias/empresas/la-industria-de-la-moda-podria-enfrentar-su-peor-crisis-en-decadas/2020040628729>
- Pasilla, O. y Belmont, E. (2015). Desempleo, incertidumbre y expectativas laborales familiares. Los casos de Moroleón y Uriangato, Guanajuato y Salto de Tuxtepec, Michoacán. En A.m. trabajo, el trabajo que México necesita. Centro de Investigación Interdisciplinaria para el Desarrollo de Capital Humano. 1250-1266 pp; México.
- Peña, P. (octubre de 2014). El capital intelectual y la gestión del conocimiento, factores clave para la competitividad de las Pymes manufactureras de Morelia, Michoacán. Tesis para obtener el grado de maestría en administración. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad

de Contaduría y Ciencias Administrativas. División de estudios de posgrado. Maestría en administración; Morelia, Michoacán, México.

Peres, W. y Stumpo (2000). small and médium-sized manufacturing enterprise in Latin America and Caribbean under the new economic model. World development, vol. 28,9, pag 1643-1655.

Pérez, I. (mayo 2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso Theories of economic growth: critical notes to venture into an unfinished debate. LAJED No 25. pp. 73 – 125. ISSN: 2074 – 4706. Scielo. Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico. Versión On-line ISSN 2074-4706.

Periódico oficial (26 de agosto de 2016). Programa de gobierno municipal de Moroleón, Guanajuato 2015-2018. Presidencia Municipal. Honorable ayuntamiento de Moroleón 2015- 2018. Recuperado el 14 de febrero de 2019 a las 11:00hrs de: https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2016_MOROLEON_Programa_de_gobierno_2015-2018.pdf

Periódico oficial (29 de agosto de 2008). Plan municipal de desarrollo Moroleón, Gto. 2008-2033. Presidencia Municipal. Honorable ayuntamiento de Moroleón 2006- 2009. Administración pública municipal 2006-2009. Recuperado el 14 de febrero de 2019 a las 11:00hrs de: http://www.moroleon.gob.mx/transparencia/doctos/art/1/implan_pmd.pdf

Periódico oficial del gobierno del estado de Guanajuato (29 agosto 2008). Programa de desarrollo municipal Moroleón 2008-2033. Periódico oficial. Año XCV, tomo CXLVI, número 139. Segunda parte. Recuperado el 08 de agosto de 2017 a las 23:50hrs de: http://transparencia.moroleon.gob.mx/documentos/leyes/plan_municipal_de_sarrollo.pdf

Periódico oficial del gobierno del estado de Guanajuato (31 mayo 2013). Programa de desarrollo municipal Moroleón 2012-2015. Periódico oficial. Año C, tomo

CLI, número 87. Tercera parte. Recuperado el 08 de agosto de 2017 a las 23:50hrs de:

http://transparencia.moroleon.gob.mx/documentos/leyes/plan_gobierno.pdf

Pertuz, V., Boscan, N., Straccia, D., y Pérez, A. (2016). Actividades de innovación en servicios en las pequeñas y medianas empresas comerciales del sector textil de Valledupar, Colombia. Revista Espacios. Vol. 37 (Nº 06) Año 2016. Pág. 25. Recuperado el 28 de abril de 2020 a las 14:00hrs de: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n06/16370625.html>

Plataforma tecnológica sectores manufactureros (8 de mayo de 2020). Impacto, retos y oportunidades del sector textil frente al COVID-19. TMF (Federación Internacional de Fabricantes Textiles). Platecma PTR-2016-0813. Ministerio de economía y competitividad. Gobierno de España. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 20:17hrs de: <http://www.platecma.com/impacto-retos-y-oportunidades-del-sector-textil-frente-al-covid-19/>

Porter, M. (1991). The competitive advantage of nations. La ventaja competitiva de las naciones. Harvard Business Review. 68(2), 97-118.

Porter, M. E. (2004). Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Edición revisada. Trigésima segunda reimpresión, ISBN 0 02 925 360 8. Compañía editorial continental; México.

Presidencia municipal de Moroleón (2014). Textil. Archivo general municipal de Moroleón. Presidencia Municipal Gto orgullo y compromiso de todos. Av. Hidalgo #30 Zona Centro. Moroleón Gto. Tel. (445) 45 7 00 01 Ext. 137. Recuperado 03 noviembre de 2016 de: <http://moroleon.gob.mx/archivo/industria.html>

Prince, A. (2012). A review of energy use and energy efficiency technologies for the textile industry. Energia. Lawrence Berkeley National Laboratory (Berkeley Lab). Recuperado el 29 de abril de 2020 a las 11:00hrs de:

<https://www.virtualpro.co/biblioteca/una-revision-del-uso-de-la-energia-y-tecnologias-de-eficiencia-energetica-para-la-industria-textil>

Proméxico (07 de septiembre de 2015). ProMéxico Global Hidalgo impulsa al sector textil y de confección. Conferencia de prensa. Boletín de prensa 29/15. Gobierno de México. Recuperado el 29 de mayo de 2020 a las 13:00hrs de: <https://www.gob.mx/promexico/prensa/promexico-global-hidalgo-impulsa-al-sector-textil-y-de-confeccion>

Pulido, J. S. y Muñoz, F. A. (diciembre 2020). Gestión del conocimiento, factor crítico de éxito en el desempeño organizacional. Universidad Militar Nueva Granada. Criterio Libre. Año 18. N.º 33. Pp. 131-149. Bogotá (Colombia). ISSN 1900-0642 - ISSN elect. 2323-0886 145. DOI: <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2020v18n33.7535>"

R.Z., J.V. y L.C. (4 junio 2013). Índices de Nivel Tecnológico. El abordaje cuantitativo al nivel tecnológico de sectores industriales, su papel en una estrategia de desarrollo productivo. Programa interdisciplinario para el desarrollo (PIUBAD). Simposio VIII. Universidad de Buenos Aires (UBA). Recuperado el 6 de septiembre de 2018 a las 23:18hrs de: http://www.uba.ar/archivos_secyt/image/SIMPOSIO%20VIII%20Presentaci%C3%B3n.pdf

Raffino, M. (9 de diciembre de 2019). Industria Textil. Concepto.de. Argentina. Recuperado el 7 de mayo de 2020 a las 8:00hrs de: <https://concepto.de/industria-textil/>.

Ramírez, B. (2019). Entre hilos, trastes...suspiros. Reflexiones en torno a la labor productiva y reproductiva de la mujer y su papele en el desarrollo de la industria textil moroleonesa. Primera edición. Gobierno municipal de Moroleón 2018-2021. Archivo general municipal de Moroleón. Recuperado el 17 de junio de 2020 a las 17:00hrs de https://books.google.com.mx/books?id=_D3qDwAAQBAJ&pg=PA2&lpg=PA2&dq=ramirez+2019+textil&source=bl&ots=xB2n47OYeX&sig=ACfU3U3bcv

NljBVwSJBcog_132P_9ONIIA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjAiY2nhlnqAhVr
hq0KHXYoAUkQ6AEwBXoECAoQAQ#v=onepage&q=ramirez%202019%20
textil&f=false

Ramirez, M. (2006). Tendencias espaciales de la pequeña y mediana empresa en Bogotá 1990-2000. Universidad Nacional de Colombia. Punto aparte. Primera edición. ISBN 958-701-688-2; Colombia. Recuperado el 20 mayo de 2020 a las 9:00hrs de: <https://books.google.com.mx/books?id=hITHDWhHVb0C&pg=PA30&dq=definicion+de+empresa&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiR5sKCkdTpAhUCSq0KHRTgBSYQ6AEIUjAF#v=onepage&q=definicion%20de%20empresa&f=false>

Ramírez, S., Gutiérrez, A.B., Agudelo, P., Cuétara, A., Ruiz, K., García, J., Jiménez, O.A., Et. al. (noviembre 2020). Índice de progreso social México 2020. Subnacional más allá del PIB. México, ¿cómo vamos?. INCAE Business School. Social Progress Imperative. Consejo mexicano de negocios. Editores Buena Onda, SA de CV. CDMX. Recuperado el 28 de septiembre de 2021 a las 15:30hrs de: <https://mexicocomovamos.mx/wp-content/uploads/2021/02/indice-de-progreso-social-mexico-2020.pdf>

Rangel-Magdaleno, J. (2018). El impacto de la innovación y las finanzas en la competitividad de las PYMEs manufactureras, *Small Business International Review (SBIR)*, ISSN 2531-0046, Spanish Accounting and Business Administration Association (AECA) and Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Madrid and Cartagena, Vol. 2, Iss.2, pp. 38-53. DOI: <https://doi.org/10.26784/sbir.v2i2.142>

Real academia española (2014). Diccionario de la lengua española. DEL. Asociación de academias de la lengua española. 23.^a edición. Versión 23.3 en línea. Recuperado el 7 de mayo de 2020 a las 12:00hrs de: <https://dle.rae.es>

- Redondo, J. (1997). Compendio de términos usuales en la administración financiera. Primera edición. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.; México.
- Reinartz, W., Haenlein, M. y Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM, *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332-344
- Reinert, E. (1995). Competitiveness and its predecessors--a 500-year cross-national perspective. *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 6, issue 1, 23-42
- RE-ORG (2013). 2.3 Ficha de Identificación. Sistema de documentación. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Fundación ILAM. Ecole ou Patrimoine Africain (EPA). ICCROM. Recuperado el 02 de septiembre de 2018 a las 12:20hrs de: <http://www.re-org.info/es/2-como-se-implementa-un-sistema-de-documentacion-manual-basico-partiendo-de-cero/23-ficha-de-identificacion>
- Rese, A., Baier, D., y Rausch, T. M., (2021). Success factors in sustainable textile product innovation: an empirical investigation. *Journal of Cleaner Production*, 331, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129829>
- Restrepo, C. G., Sepúlveda-Rivillas, C. I. y Uribe, J. (13 de mayo de 2022). Fuentes de financiación para la innovación, según grado de innovación de las empresas de los sectores servicios y comercio en Colombia. Universidad de Antioquia. *Revista CEA*, v. 8, n. 18, e 1968. <https://doi.org/10.22430/24223182.1968>
- Reyes, j. (2013). Análisis del riesgo financiero en las micro y pequeñas empresas de la industria textil del departamento de Morazán en El Salvador año 2012. Maestría thesis, Universidad de El Salvador. Recuperado el 01 de mayo de 2020 a las 13:00hrs de: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/17375/>

- Riaño, M. (2014). Administración del capital de trabajo, liquidez y rentabilidad en el sector textil de Cúcuta, periodo 2008-2011. Universidad Francisco de Paula Santander. Vol. 19 Núm. 1. DOI: <https://doi.org/10.22463/0122820X.11>
- Ricoy, C. (enero- julio 2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. Economía y Desarrollo, vol. 138, núm. 1, pp. 11-47. Universidad de La Habana; La Habana, Cuba. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 12:00hrs de: <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>
- Ríos, D.C., Martínez, D. y Carvajal, M. (2016). Retos y oportunidades competitivas para el sector textil-confección desde la perspectiva del Tratado de Libre Comercio (TLC) Colombia- Estados Unidos. Fundación Dialnet. Universidad de la Rioja. ISSN-e 2215-7794, ISSN 2145-969X, Vol. 8, Nº. 1, págs. 61-81. Recuperado el 22 de junio de 2021 a las 14:00hrs de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5732167>
- Riquelme, M. (junio 2015). Las 5 Fuerzas de Porter. Clave para el Éxito de la Empresa. Santiago, Chile. Retrieved from <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Rivero, F. (09- enero-2011). La innovación en marketing. Innovación en marketing. Innovación. Comercialización. Con base en la información obtenida del Manual de Oslo, publicación conjunta entre la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas (EUROSTAT). Recuperada el 25 de diciembre de 2017 de: <https://fernandorivero.com/2011/01/09/innovacion-en-marketing/>
- Rodríguez, B. (abril 2008). La planificación y administración financiera como herramienta para el logro de la estabilidad financiera, en una empresa de diagnósticos clínicos. Tesis para obtención de grado académico: licenciatura. Facultad de ciencias económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala; Guatemala. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 15:00hrs de: http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3148.pdf

Rodríguez, C. y Fernández, L. (julio-septiembre 2006). Manufactura textil en México: Un enfoque sistémico. Redalib.org. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. Revista venezolana de gerencia, vol. 11, núm. 35, pp. 335-351. Universidad de Zulia; Venezuela.

Rodríguez, F. (30 marzo 2020). Coronavirus pone en riesgo la cadena de suministro de la industria del vestido. Fashion network. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 16:00hrs de: <https://mx.fashionnetwork.com/news/Coronavirus-pone-en-riesgo-la-cadena-de-suministro-de-la-industria-del-vestido,1202995.html>

Rodríguez, J. (2002). Administración de pequeñas y medianas empresas. Económico administrativas. International Thomson editores. Quinta edición. ISBN 970-686-242-0; México.

Rodríguez, J. (2006). Administración I. Cengage Learning, pág. 7-8; México.

Rodríguez, J. y Chávez, O. (mayo 2008). Sector textil. Guía N.º 03: Elaboración de Proyectos de Guías de Orientación del Uso Eficiente de la Energía y de Diagnóstico Energético. Dirección General De Electricidad. Ministerio De Energía Y Minas. Recuperado el 29 de abril de 2020 a las 11:00hrs de: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGEE/eficiencia%20energetica/publicaciones/guias/Guia03.pdf>

Rodríguez, L. (1988). Planeación, organización y dirección de la pequeña empresa. Iberoamérica, pág. 12-13; México.

Rojas, P. y Sepúlveda, S. (22 de octubre de 2008). ¿Qué es la competitividad?. Competitividad de la agricultura: cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Folleto N°2. Recuperado el 08 de enero de 2019 a las 13:19hrs de: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan038655.pdf>

- Rosa, H. (2012). El modelo ricardiano de ventaja comparativa y el comercio contemporáneo: el caso del sector de "equipos de transporte" en la industria manufacturera. *Ciencia y Sociedad*, vol. XXXVII, núm. 4, 2012, pp. 529-555. Instituto Tecnológico de Santo Domingo; Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado el 11 de junio de 2020 a las 8:50 hrs de: <https://www.redalyc.org/pdf/870/87025385007.pdf>
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: un paquete R para el modelado de ecuaciones estructurales. *Revista de Software Estadístico* , 48(2), 1-36. URL <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>
- RPubs (2019). Aplicación práctica de SEM usando un artículo publicado. Efectos directos. Modelo de ecuaciones estructurales en R usando lavaan. Ejemplo de Gefen, Karahanna y Straub (2003). RPubs by RStudio. Ecuaciones estructurales SEM en R con lavaan. by Jo_in_R. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 14:30hrs de: https://rpubs.com/Jo_/lavaan_efectos_directos
- Ruiz, A. (2003). Manual de derecho mercantil. Universidad Pontificia Comillas. Alcobendas. ISBN 978-84-8468-217-2.; Madrid. Recuperado el 27 May 2020 a las 8:00hrs de: https://books.google.com.mx/books?id=FUrtlh4Vo-EC&pg=PA12&dq=cita+Manual+de+derecho+mercantil+Por+Adolfo+Ruiz+d+e+Velasco+y+del+Valle&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwig__yBldTpAhVL-qwKHeqIBqEQwUILTAA#v=onepage&q&f=false
- Ruiz, C. (2002). Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación. Venezuela: CIDEG. Lara.
- Rus, E. (08 de abril, 2021). Análisis factorial. Economipedia.com. recuperado el 16 de junio de 2022 a las 13:11hrs de: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-factorial.html>
- S.A (18 de enero de 2019). Inauguran plaza textil. Moroleón. Impulso. Impulso digital. Recuperado el 14 de febrero de 2019 a las 9:30hrs de: <http://impulsobajio.com/inauguran-plaza-textil>

- S.A. (Enero de 2011). Instrumentos de medición y verificación. Temas para la educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza N°12. Federación de enseñanza de CC.OO de Andalucía. ISSN: 1989-4023: España. Recuperado el 03 de enero de 2019 a las 11:58hrs de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7857.pdf>
- Saavedra, M. y Saavedra, M. (2012). Evolución y aportes de la teoría financiera y un panorama de su investigación en México: 2003-2007. Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. IIESCA. Ciencia Administrativa. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 15:00hrs de: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/04/05CA201202.pdf>
- Sala, J. y Arnau, L. (06 de noviembre de 2014). El planteamiento del problema, las preguntas y los objetivos de investigación: Criterios de redacción y check list para formular correctamente. Departamento de pedagogía sistémica y social. Universidad autónoma de Barcelona: España. Recuperado el 22 de diciembre de 2018 a las 10:40hrs de: https://ddd.uab.cat/pub/recdoc/2014/126350/Master_de_educacion._Preguntas_y_objetivos_de_investigacion._Orientaciones.pdf
- Salvatierra, J. (01 marzo 2021). Crisis en la industria textil: un 2021 con la moda de hace un año. El país. Economía. México. Recuperado el 28 de septiembre de 2021 a las 12:40hrs de: <https://elpais.com/economia/2021-02-28/crisis-en-la-industria-textil-un-2021-con-la-moda-de-hace-un-ano.html>
- San Miguel, M. (Septiembre 2017). Análisis Económico y Financiero del Sector Textil. Trabajo fin de grado. Mención en Contabilidad. Grado en administración y dirección de empresas. Universidad de Cantabria. Recuperado el 02 de mayo de 2020 a las 10:00hrs de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/13446/SANMIGUELNAVAMARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez-Gutiérrez, J., Mejía-Trejo, J., Vargas-Barraza, J.A. y Vázquez-Ávila, G. (2016). Intellectual capital, impact factor on competitiveness: manufacturing

industry SMEs in Mexico, *Measuring Business Excellence*, Vol. 20 ISS 1 pp. 1 – 11. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/MBE-12-2015-0059>

Sánchez-Gutiérrez, J., Vázquez-Ávila, G. y Mejía-Trejo, J. (2017). La mercadotecnia y los elementos que influyen en la competitividad de las MIPYMES comerciales en Guadalajara, México. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 27 (65). Recuperado del Sistema de Información Científica Redalyc. Red de Revistas Científicas el 8 de diciembre de 2020 a las 15:30hrs de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81852035008><https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81852035008>

Sarmiento, S. ; Nava, V. ; Carro, J. ; y Hernández, C. (jul./sep. 2018). Estudio comparativo de los factores de innovación en la pequeña y mediana empresa de manufactura textil. *Scielo. Contaduría y administración. Versión impresa* ISSN 0186-1042. Contad. Adm vol.63 no.3; México. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1268>. Recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 14:50hrs de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422018000400007&script=sci_arttext

Schwab, K. (2014). *The Global Competitiveness Report 2014–2015. Full Data Edition. Insight Report. World Economic Forum (WEFORUM). Committed to improving the state of the world.* Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:10hrs de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf

Schwab, K. (2019). *The Global Competitiveness Report 2018–2019. Full Data Edition. Insight Report. World Economic Forum (WEFORUM). Committed to improving the state of the world.* Recuperado el 26 de mayo de 2020 a las 21:10hrs de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

Schwab, K. y Zahidi, S. (2020). The Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery. Full Data Edition. Insight Report. World Economic Forum (WEFORUM). Committed to improving the state of the world. Recuperado el 28 de septiembre de 2021 a las 21:10hrs de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf

Secretaría de Economía [SE] (03 de diciembre de 2014). Palabras del Secretario de Economía durante el Anuncio de medidas para impulsar a la industria textil y del vestido. Versión estenográfica de las palabras del Secretario de Economía, Idefonso Guajardo Villarreal, durante el Anuncio de medidas para impulsar a la industria textil y del vestido, y que tuvo lugar en el Salón Tesorería de Palacio Nacional. Conferencia de prensa. Gobierno de México. Recuperado el 29 de mayo de 2020 a las 13:00hrs de: <https://www.gob.mx/se/prensa/palabras-del-secretario-de-economia-durante-el-anuncio-de-medidas-para-impulsar-a-la-industria-textil-y-del-vestido?state=published>

Secretaría de economía [SE] (2010). Textil y vestido. Economía para todos. ABC de Economía. Mercado interno. Recuperado el 5 de mayo de 2020 a las 14:00hrs de: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/abc-de-economia/mercado-interno/365-textil-y-vestido>

Seoane,t., Martín, J. L. R., Martín-Sánchez,E., Lurueña-Segovia, S. y Alonso, F.J. (noviembre 2007). Capítulo 7: Estadística: Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial. SEMERGEN - Medicina de Familia. Volumen 33, ISSUE 9, páginas 466-471. [https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(07\)73945-X](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(07)73945-X)

Serna, J. y Delgado, J. (2007). la capacitación en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de México. Economía de México. Observatorio de la Economía Latinoamericana: Revista académica de economía. Eumed.net. recuperado el 09 de julio de 2015 a las 24:25hrs de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2007/shdr.htm>

Shuttleworth, M. (26 de septiembre de 2008). Diseño de Investigación Descriptiva. Diseños. Investigación. Explorable.com. Recuperado el 03 de enero de 2019 a las 10:46hrs de: <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>

Sirdeshmukh, Singh, y Sabol (01-01-2002). Consumer-trust, value, and loyalty in relational exchanges. Revista Journal Of Marketing. <https://doi.org/10.1509/jmkg.66.1.15.18449>. Recuperado de SAGE journals el 08 de diciembre de 2020 a las 14:22hrs de: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1509/jmkg.66.1.15.18449>

Sistema económico latinoamericano y del caribe (SELA) (2010). visión prospectiva de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Respuestas ante un futuro complejo y competitivo. Secretaría permanente del SELAS; Caracas Venezuela.

SmartPLS (2023). Página principal. SmartPLS GmbH. Alemania. DUNS 313271351 (Código de jaula: CL838). Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 14:30hrs de: <https://www.smartpls.com/>

Solís, J. (18 diciembre 2019). Conociendo La Industria Del Vestido En México. Textiles panamericanos. Artículos. Recuperado el 6 de mayo de 2020 a las 12:00hrs de: <https://textilespanamericanos.com/textiles-panamericanos/2019/12/conociendo-la-industria-del-vestido-en-mexico/>

Soriano, J. L. y Mejía-Trejo, J. (junio de 2022). Modelado de Ecuaciones Estructurales en el campo de las Ciencias de la Administración. Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa (33). Páginas 242-263. ISSN: 1886-516X. D.L: SE-2927-06. Recuperado el 17 de marzo de 2023 a las 14:30hrs de: www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/5414

Soriano-Hernández, M.A. y Hernández-Romero, O. (jun./jul. 2017). Existencia y pervivencia de la microempresa familiar rural textil de San Rafael Ixtapalucan, Puebla, México. NOTAS DE INVESTIGACIÓN. Revista mexicana de

- ciencias agrícolas versión impresa ISSN 2007-0934. Rev. Mex. Cienc. Agríc vol.8 no.4; Texcoco <http://dx.doi.org/10.29312/remexca.v8i4.21> Scielo. Recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 14:36hrs de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342017000400975&script=sci_arttext"
- Sterne, D. (1992). Core competencias: The key to corporate advantage. *Multinational Business*, 3, 13-20.
- Stone, M. (1974). Cross-validated and assessment of statistical predictions. *Journal of the Royal Statistical Society*, 36, 111-147.
- Suarez, J. e Ibarra, S. (2002). La teoría de los recursos y capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial. Departamento de ingeniería industrial. Universidad de Matanzas, Cuba. Recuperado el 4 de mayo de 2020 a las 14:00hrs de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/793552.pdf>
- Tamayo, D. y Agudelo, E. (julio-diciembre, 2015). Análisis teórico en la construcción de herramientas de competitividad empresarial. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, vol. 7, núm. 1, pp. 46-52. Policía Nacional de Colombia; Bogotá, Colombia. Recuperado el 12 de junio de 2020 a las 9:44hrs de: <https://www.redalyc.org/pdf/5177/517751487005.pdf>
- Tarka, P. (2018). An overview of structural equation modeling: its beginnings, historical development, usefulness and controversies in the social sciences. *Quality & Quantity*, 52(1), 313-354.
- Tarun, A.(2015). Export Competitiveness of Textile Commodities: A Panel Data Approach. Paper submitted for the 7th fiw conference on international Economics. FIW Working Paper, No. 134, FIW - Research Centre International Economics, Vienna. ECONSTOR. ZBW. Recuperado el 29 de marzo de 2019 a las 19:40 hrs de: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/121138/1/N_134.pdf
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. 18: 509-533.

Telles, L. (10 de julio de 2018). Textileros lamentan desdén del estado. Periódico correo. Recuperado el 14 de febrero de 2019 a las 10:00hrs de: <https://periodicocorreo.com.mx/se-tiene-de-sobra-calidad-textilera-en-moroleon-grupo-textil-guanajuato/>

Telles, L. (29 septiembre 2014). Las textileras trabajan al 40%. Periódico Correo. Comunidades, Sur. VIMARSA, S.A DE C.V. Recuperado el 05 de agosto de 2015 a las 18:15hrs de: <http://periodicocorreo.com.mx/las-textileras-trabajan-al-40/>

Thanh, H. and Cat, L. (17 feb 2016). A dynamic approach to assess international competitiveness of Vietnam's garment and textile industry. SpringerOpen. SpringerPlus. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-1912-3> Recuperado el 29 de marzo de 2019 a las 10:00 hrs de: <https://springerplus.springeropen.com/articles/10.1186/s40064-016-1912-3>

The Social Progress Imperative y Deloitte (2018). 2018 Social Progress Index. Social Progress imperative. quinta edición. Index action impact. Recuperado el 28 de septiembre de 2019 a las 15:30 hrs de: <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/about-deloitte/articles/indice-de-progreso-social-2018.html>

Ticbeat (22 octubre 2010). Las 5 barreras para la Innovación en las empresas. Encuesta realizada por Harris Interactive patrocinada por Olympus. Innovación. Brand Speaker, S. L. Recuperado el 6 de octubre de 2017 a las 9:38hrs de: <http://www.ticbeat.com/innovacion/5-barreras-innovacion-empresas/>

Tinoco, T. y Guzmán-Soria, E. (Enero-junio 2009). Factores de desaparición de las micros y pequeñas empresas textiles de Moroleón y Uriangato. Panorama administrativo, 103-120 pp.

Torres, L., Herrera, M., González, R., Campos, T., Fuentes, L. y Pitayo, C. (2006). Problemas en el sector manufacturero. Una aproximación a los problemas de las microempresas en México. De acuerdo a los resultados INEGI (2006).

- Biblioteca virtual de derecho, economía y ciencias sociales. Eumed.net. Recuperado el 09 de enero de 2019 a las 21:42hrs de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/338/Problemas%20en%20el%20sector%20manufacturero.htm>
- Torres, Z. y Marcelino, M. (Enero-Junio 2009). Generación y sustentación de rentabilidad de la industria textil en México. Mercados y Negocios (2594-0163 en línea; 1665-7039 en impreso). Red universitaria e institución benemérita de Jalisco. Universidad de Guadalajara. Volumen 19, Año 10. Recuperado el 20 de abril de 2020 a las 7:00hrs de: <http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/MYN/article/view/5109/4774>
- Trujillo, M. (Enero-abril 2017). La manufactura de hilados y tejidos en la historiografía mexicana, siglos xviii y xix. Obrajes, protoindustrias, empresariado y fábricas textiles. Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales. 30-60 pp. ISSN:0186-0348. DOI: <http://dx.doi.org/10.18234/secuencia.v0i97.1447> Recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 17:00hrs de: http://132.248.9.1:8991/F/AGKYSKLD2T6RE26UIV4G9UKBH2673YV36BVXBCMBQFPXCG6GB6-39366?func=full-set-set&set_number=002970&set_entry=000003&format=999
- Ucha, F. (diciembre 2012). Definición de Ropa. Definición ABC. Recuperado el 7 de mayo de 2020 a las 13:00hrs de: <https://www.definicionabc.com/general/ropa.php>
- Universitat de Barcelona (2015). Conceptos de Estadística. Estadística, cap.6. UB; España. Recuperado el 27 de agosto de 2017 a las 11:33hrs de: <http://www.ub.edu/stat/GrupsInnovacio/Statmedia/demo/Temas/Capitulo6/B0C6m1t8.htm>
- Valdez, L.E., Ramos, E.A. y Borboa, E.P. (2019). Las capacidades dinámicas y la orientación emprendedora: fuente de innovación y rentabilidad en la Pyme mexicana SME. En: SBIR - Small Business International Review, vol. 3, n. 1.

- Cartagena, Murcia: AECA, 2019. p. 49-66 ISSN: 2531-0046. Recuperado el 12 de abril de 2023 de: <https://repositorio.upct.es/handle/10317/7649>
- Valenzo, A.; Martínez, J. y Cazares, G. (2017). El estudio del Balanced scorecard desde la Perspectiva del Cliente en la Industria Textil en Guanajuato, México. Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Vol. 11. ISBN: 978-607-96203-0-4. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 a las 11:00hrs de: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1512>
- Vangstrup, U. (2002). Knitting the Networks between Mexican Producers and the U.S. Market. In Gereffi G., Spener D., & Bair J. (Eds.), Free Trade & Uneven Development: North American Apparel Industry After Nafta (pp. 246-265). Temple University Press. Retrieved December 8, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt14bt2r1.17>
- Vargas-Salgado, M. M.; y Gómez-Bull, K. G. (2021). Liderazgo transformacional y su impacto en la transferencia de conocimiento y el desempeño operativo en el contexto de la industria automotriz. Revista Escuela de Administración de Negocios, (90), 11-26. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n90.2021.2850>
- Vázquez, G., Guerrero, J. y Núñez, T. (junio 2014). Gestión de conocimiento, capital intelectual y competitividad en pymes manufactureras en México. Universidad Politécnica Salesiana. RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía, vol. 4, núm. 7, pp. 28-43; Ecuador. Recuperado el 04 de mayo de 2020 a las 7:00hrs de: <https://www.redalyc.org/pdf/5045/504550658003.pdf>
- Vázquez, G., Guerrero, J. y Núñez, T. (junio 2014). Gestión de conocimiento, capital intelectual y competitividad en pymes manufactureras en México. Universidad Politécnica Salesiana. RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía, vol. 4, núm. 7, pp. 28-43; Ecuador. Recuperado el 04 de mayo de 2020 a las 7:00hrs de: <https://www.redalyc.org/pdf/5045/504550658003.pdf>

- Vázquez, G., Núñez, T., Sánchez, J. y Mejía, J. (2015). Gestión de conocimiento e innovación impulsores de la competitividad en las pymes manufactureras de Guadalajara. Sustentabilidad e innovación como detonantes de la competitividad. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. ISBN: 978-607-9371-41-8 Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 a las 15:00hrs de: https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15975/correlacion_competitividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=47
- Vázquez-López, R. (23 de octubre de 2019). Competitividad estructural de las exportaciones del sector textil mexicano: un análisis comparativo con respecto a sus competidores. Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México. Contaduría y Administración 65 (4), 1-25 México. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.2519>. Recuperado el 22 de junio de 21 a las 10:00hrs de: <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/2519/1478>
- Vega, J.E., Martínez, M.C. y Parga, N. (2020). Dimensions of learning orientation and Its impact on organizational performance and Competitiveness in SMES. Journal of Business Economics and Management. Volumen 21 ISSUE 2: 395–420. ISSN 1611-1699/e ISSN 2029-4433 <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.11801>
- Velázquez, A. (Junio 2017). Impulsa VEMOG al sector textil en Guanajuato. Ind. Somos industria. Recuperado el 11 de mayo de 2020 a las 8:00hrs de: <https://www.somosindustria.com/articulo/impulsa-vemog-al-sector-textil-en-guanajuato/>
- Villarreal, R. y Ramos de Villarreal, R. (2002). México competitivo 2020. Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo con una cierta mirada. Primera edición. Océano de México. ISBN 970 651 593 3; México.

- Villasís, M.A. y Miranda, M.G. (julio-septiembre de 2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. Metodología de investigación. Publicación anticipada. Revista Alergia México [RAM]. Colegio mexicano de inmunología clínica A.C. (CMICA); 63(3):303-310: México. Recuperado el 22 de diciembre de 2018 a las 13:22hrs de: <http://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/199/350>
- Vinodh, S. y Joy, D. (2012). Structural Equation Modeling of lean manufacturing practices, International Journal of Production Research, 50:6, 1598-1607, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2011.560203>
- Virgilio, L. (28 mayo 2020). Manufactura Textil Impacto del COVID-19. Textiles panamericanos. Artículos. Textile Industries Media Group, LLC. Textile world. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 21:00hrs de: <https://textilespanamericanos.com/textiles-panamericanos/2020/05/manufactura-textil-impacto-del-covid-19/>
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. Strategic Management Journal, 5(2), 171-180.
- Wheelen, T. y Hunger, J. (2013). Administración Estratégica y Política de Negocios. Hacia la sostenibilidad global. 13 edición. 502 pp. ISBN 958699255. Editorial Pearson Education; México.
- Wiper M. P. (21 de abril de 2016). Estadística Aplicada. Estadística Aplicada a las Ciencias Políticas. La covarianza. Universidad Carlos III de Madrid; España. Recuperado el 12 de mayo de 2017 a las 14:31hrs de: http://halweb.uc3m.es/esp/personal/personas/mwiper/docencia/Spanish/Ciencias_Politicasy2012/clase_magistral_6_2012.pdf
- World Competitiveness Center (IMD) (2014). IMD World Competitiveness Yearbook 2015 Results. The 2015 IMD World Competitiveness Scoreboard. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 12:14hrs de: http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2015/05/2015_IMD_Ranking.pdf

World Competitiveness Center (IMD) (2018). IMD World Competitiveness Yearbook 2018 Results. The 2018 IMD World Competitiveness Scoreboard. Recuperado el 26 de mayo de 2020 a las 12:14hrs de: <http://vcentrum.pucp.edu.pe/promomails/2018/IMD/resultados-imd.pdf>

World Competitiveness Center [IMD] (13 Septiembre 2021). Índice de competitividad internacional 2021. IMCO. Centro de investigación de políticas públicas Recuperado el 9 de septiembre de 2021 a las 12:14hrs de: <https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-internacional-2021/>

Zavala, D. y Ortega, A. (2016). La calidad como factor clave para el éxito de la industria textil en Guanajuato. Jóvenes en la ciencia. Vol. 2 no. 1, Verano de la Investigación Científica. Publicación bianual editada por la Universidad de Guanajuato a través de la Dirección de Apoyo a la Investigación y al Posgrado. ISSN 2395-9797. Recuperado el 30 de noviembre de 2019^a las 10:00hrs de: <http://148.214.90.90/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1395/1016>

Zimon, D. y Domingues, P. (2018). Proposal of a Concept for Improving the Sustainable Management of Supply Chains in the Textile Industry. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*; 26, 2(128): 8-12. DOI: 10.5604/01.3001.0011.5732.

Zuluaga-Mazo, A., Cano-Arenas, J.A. y Montoya-Peláez, M. (enero - junio 2018). Gestión logística en el sector textil-confección en Colombia. Retos y oportunidades de mejora para la competitividad. Universidad de Medellín. CLÍO América, ISSN-e 2389-7848, ISSN 1909-941X, Vol. 12, N^o. 23, págs. 98-108. Recuperado el 23 de junio de 2021 a las 15:00hrs de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6991986>

Zuluaga-Mazo, A., Cano-Arenas, J.A. y Montoya-Peláez, M. (enero - junio 2018). Gestión logística en el sector textil-confección en Colombia. Retos y oportunidades de mejora para la competitividad. Universidad de Medellín. CLÍO América, ISSN-e 2389-7848, ISSN 1909-941X, Vol. 12, N^o. 23, págs.

98-108. Recuperado el 23 de junio de 2021 a las 15:00hrs de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6991986>

Anexos

A.1 Modelos de competitividad

Tabla a1.1 Cuadro comparativo de los modelos de competitividad		
Modelo	Definición de competitividad	Indicadores de competitividad
Modelo de ventaja comparativa (David Ricardo).	Explica que los países que pretenden ser competitivos deben producir bienes que les produzcan un costo de producción relativamente bajo.	Busca un “Costo de oportunidad” que incremente el capital: <ul style="list-style-type: none"> ● Recursos disponibles. ● Progreso técnico y tecnológico de producción. ● Eficiencia de producción.
Modelo de la ventaja absoluta (Adam Smith)	Las empresas que son capaces de generar valor a partir de sus estrategias de especialización en la producción de un producto y generar un rendimiento superior al promedio, serán las más competitivas.	La ventaja absoluta puede ser medida por un costo bajo de la producción en términos de trabajo, el cual se relaciona con: <ul style="list-style-type: none"> ● La tierra. ● El capital. ● Los recursos naturales. ● La fuerza laboral.
El modelo estructuralista (Michael Porter)	Todas las empresas cuentan con estrategias donde se establecen las metas y políticas de funcionamiento que dan	“Rueda de la estrategia competitiva”. <ul style="list-style-type: none"> ● Línea de productos. ● Mercado objetivo. ● Finanzas y control.

Tabla a1.1 Cuadro comparativo de los modelos de competitividad		
	origen a una estructura empresarial que les permite ser competitivas en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Comercialización. ● Investigación y desarrollo. ● Ventas. ● Compras. ● Distribución. ● Mano de obra y fabricación.
Modelo de la O/I (organización industrial) de los rendimientos superiores al promedio (Hitt, Ireland y Hoskisson)	Para que una empresa sea competitiva es necesario analizar primeramente el ambiente externo, donde pueda identificar la industria más atractiva y donde pueda generar rendimientos superiores al promedio, después analizar y destacar las estrategias más adecuadas para participar en el mercado, en base a esas estrategias debería desarrollar las habilidades y conocimientos, así como adquirir los recursos necesarios para ejecutarlas, y finalmente identificar y utilizar las	<p>Se sustenta en cuatro supuestos básicos de economía:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existen barreras y presiones del entorno externo que determinan el tipo de estrategia que toma una empresa para obtener mayores rendimientos. 2. Todas las empresas compiten entre sí manejando estrategias muy parecidas y las más dominantes serán las que controlen los recursos. 3. Al pasar el tiempo los recursos se distribuirán haciendo que las diferencias entre una empresa y la otra se disipen.

Tabla a1.1 Cuadro comparativo de los modelos de competitividad		
	fortalezas con las que ya cuenta la empresa.	4. El capital humano y su importancia en las organizaciones para maximizar sus utilidades
Modelo de la rivalidad competitiva (Henry Mintzberg, Nadler y Tushman)	El modelo de rivalidad competitiva se basa en la dinámica entre los competidores de una industria, entiende que la rivalidad competitiva está compuesta por las acciones y respuestas que incurren los competidores cuando están luchando entre sí para abarcar más mercado o posicionarse en un lugar favorable dentro del mismo, dando origen a lo que se denomina “comportamiento competitivo” que da origen a una dinámica competitiva.	Una empresa para ser competitiva debe analizar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Número de mercados en los que puede participar. 2. Número de competidores del mercado y sus características. 3. Analizar los recursos con los que cuenta la empresa. <p>La dinámica competitiva se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercados de ciclo lento. • Mercados de ciclo rápido. • Mercados de ciclo estándar.
Modelo de arquitectura organizacional (Villarreal y Ramos)	Este modelo considera que las empresas se encuentran inmersas en un entorno sumamente dinámico e inestable, donde la única forma de permanecer y ser competitivos radica en sus “capacidades	La competitividad de una empresa puede estar definida por: <ul style="list-style-type: none"> ● Su propósito o misión. ● Los recursos que posee. ● Tecnología existente. ● La definición de sus puestos.

Tabla a1.1 Cuadro comparativo de los modelos de competitividad		
	<p>organizacionales”, las cuales están estrechamente relacionadas con las características particulares que tiene la estructura empresarial, la cual se origina al combinar diversas actividades empresariales que le permiten alcanzar sus objetivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dinámica de los procesos de trabajo. ● Indicadores de desempeño.
<p>Modelo de competitividad sistémica (Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer, 2008)</p>	<p>La competitividad sistémica, concibe a la competencia como un fenómeno interdependiente a diferentes subsistemas, la competitividad es un proceso que busca formar y acumular la mayor cantidad de capital sistémico, que son aquellos recursos que sustentan un funcionamiento eficiente en la empresa lo cual genera un crecimiento pleno.</p>	<p>Ventajas competitivas sostenibles en las empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Básica (mejoras en costo, servicio y calidad). ● Revelada (igualar a la competencia). ● Sustentable (mejoras e innovación continua). <p>Empresas tipo IFA: “inteligentes en organización, flexibles en la producción y ágiles en la comercialización”.</p>
<p>Modelo de balance SCORE CARD.</p>	<p>Es un modelo que plantea una herramienta de diagnóstico empresarial que mide el desempeño, en</p>	<p>Este modelo plantea el “Cuadro de Mando Integral” el cual considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La visión y la estrategia.

Tabla a1.1 Cuadro comparativo de los modelos de competitividad		
(Robert Kaplan y David Norton)	relación al cumplimiento de la misión, la visión y las estrategias de desempeño.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desempeño financiero. ● Relación con los clientes. ● Desempeño de los procesos internos. ● Aprendizaje y crecimiento organizacional.
Teoría de los recursos y las capacidades de la empresa (Barney)	<p>Esta teoría centra la atención de la ventaja competitiva en función a los aspectos internos de la empresa y sus capacidades para explotar sus recursos para obtener rendimientos superiores al promedio.</p> <p>Es a partir de los recursos y las capacidades que tiene una empresa, lo que le permite ser capaz de planear estrategias idóneas para generar una ventaja competitiva.</p>	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tangibles (físicos o materiales y financieros). ● Intangibles (intelectuales, comerciales, reputación, cultura, capital humano, capital organizacional). <p>Capacidades: lo que una empresa es capaz de hacer.</p>

FUENTE: Elaboración propia con información obtenida de Porter (2004); Hitt, Ireland y Hoskisson (2008); Nadler y Tushman (1999); Villarreal y Ramos (2002); Rosa (2012); Pérez (2016); Tamayo y Agudelo (2015); Ricoy (2005); Pérez (2011); Instituto tecnológico de sonora [ITSON] (2007); Suarez e Ibarra (2002).

A2. Factores de competitividad desde la teoría sistémica.

Tabla a2.1 Factores de competitividad desde la teoría sistémica	
Patrón de competitividad	La ventaja competitiva se basa fundamentalmente en el conocimiento y el uso de la tecnología.

<p>La competitividad en las empresas</p>	<p>Diseños organizacionales menos verticales, apostando por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo en equipo. ● Descentralización. ● Desagregación. ● Unidades estratégicas. <p>La pertenencia a una red tecnológica e industrial favorece al fortalecimiento de las empresas.</p>
<p>La competitividad económica</p>	<p>La competitividad de las naciones viene respaldada por las políticas empleadas por el gobierno para fortalecer su economía, estas se deben basar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Procedimientos cooperativos. ● Generación y actualización de políticas. ● La gestión pública.
<p>Componentes de la competitividad sistémica por niveles</p>	<p>Nivel meta: La estructura.</p> <p>Nivel Macro: La presión del contexto para adaptarse.</p> <p>Nivel meso: Las políticas de apoyo y protección, desarrolladas por el gobierno e instituciones de interés.</p> <p>Nivel micro: Consiste en empresas interesadas en la eficiencia, la calidad, flexibilidad y rapidez de respuesta.</p>

Fuente: elaboración propia con datos de Garcia de Leon (2009); y Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (2008).

<p>Tabla a2.2 Niveles de la competitividad sistémica</p>		
<p>Nivel</p>	<p>Descripción</p>	<p>Factores que inciden</p>
<p>Nivel Macroeconómico</p>	<p>Este nivel está estrechamente relacionado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Déficit presupuestario

Tabla a2.2 Niveles de la competitividad sistémica		
	con la asignación de recursos en el mercado de factores, bienes y capitales, lo cual se logra mediante políticas fiscales, presupuestales, monetarias y cambiarias.	<ul style="list-style-type: none"> ● Balanza de pagos ● Tendencias inflacionarias ● Inversión ● Créditos ● Deuda externa ● Balanza comercial
Nivel microeconómico	<p>Consiste en las exigencias de los mercados de producto, provocando que las empresas se adapten internamente y al contexto que consiste en hacer cambios en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Organización de la producción. ● Organización en el desarrollo del producto. ● Organización y relaciones de suministro. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La globalización ● Competidores ● La demanda. ● Ciclos de producción ● Innovación y tecnología
Nivel Mesoeconómico o mesopolítico	Están las redes de colaboración constituidas por las instituciones y los actores políticos que deben fomentar redes de colaboración interempresarial formal e informal, a nivel nacional,	<ul style="list-style-type: none"> ● Redes de colaboración. ● <i>Clúster</i> ● Políticas locales activas ● Infraestructura ● Transporte

Tabla a2.2 Niveles de la competitividad sistémica		
	<p>regional y local. Lo cual se puede lograr mediante tres niveles de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Políticas en clúster industriales ● Desarrollo de un entorno eficiente para la competitividad ● Fortalecimiento de las regiones en desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Telecomunicaciones. ● Abastecimiento y eliminación de residuos ● Sistemas educativos ● Políticas de comercio exterior ● Políticas regionales y locales ● Márgenes de financiamiento
Nivel meta	<p>Se basa en las estructuras profundas de la sociedad de estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Experiencia en la solución de conflictos ● Estructuras de redes colaborativas ● Factores socioculturales ● Escala de valores

Fuente: elaboración propia con datos de Garcia de Leon (2009); y Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (2008).

A3. Teorías de la administración relacionadas al modelo convergente.

Tabla a3.1 Teorías administrativas relacionadas al modelo estructuralista de Porter	
Teoría Clásica de la administración según Fayol	
Principios generales de la administración	
<ol style="list-style-type: none"> 1. División del trabajo 2. Autoridad y responsabilidad 3. Disciplina 4. Unidad de mando 5. Unidad de dirección 6. Subordinación de los intereses individuales a los generales 7. Remuneración del personal 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Centralización 9. Cadena escalar 10. Orden 11. Equidad 12. Estabilidad del personal 13. Iniciativa 14. Espíritu de equipo
Funciones básicas de una empresa.	Proceso administrativo.
Técnicas Comerciales Financieras De seguridad Contables Administrativas	Prever Organizar Dirigir Coordinar Controlar
Teoría de la burocracia desarrollada por Max Weber	
Características generales de la burocracia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los reglamentos y la legalidad de las normas 2. Comunicación formal 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Estandarización de los procedimientos y rutinas 7. La Meritocracia y competencia técnica

3. División del trabajo de manera racional	8. Administración especializada
4. Relaciones impersonales	9. Profesionalización de los colaboradores
5. Estipulación de una jerarquía de poder	10. Una alta posibilidad de predecir su funcionamiento

FUENTE: Elaboración propia con información de Chiavenato (2014)

Tabla a3.2 Teorías administrativas que sustentan la teoría de recursos y capacidades	
Teoría administrativa del desarrollo organizacional (DO)	Teoría del aprendizaje organizacional
Esta teoría hace especial hincapié en el cambio y la capacidad adaptativa de las empresas con la finalidad de mejorar los procesos. Esta teoría considera a la organización como un todo y por lo tanto busca una relación sistémica en sus departamentos, se da especial valor a los agentes de cambio, a la solución de los problemas, al aprendizaje por experiencia y la retroalimentación, es un enfoque interactivo que busca desarrollar equipos de trabajo funcionales capaces de dar respuesta a un entorno cambiante.	Esta teoría sostiene que las empresas al igual que las personas tienen la posibilidad de aprender, generar herramientas y habilidades para adaptarse a su contexto, dando origen a las “organizaciones que aprenden”, es decir, una empresa es capaz de adaptarse defensivamente a un entorno cambiante gracias a los recursos que posee, principalmente por sus conocimientos.

Fuente: Elaboración propia con información de Chiavenato (2014) y Wheelen y Hunger (2013).

A4. Autores más relevantes. Revisión empírica.

Tabla a4.1 Principales autores de WOS Y SCOPUS			
Autor y año	Nombre de la investigación	Resultados	Variables
Deepak Sirdeshmukh, Jagdip Singh y Barry Sabol (2002)	Consumer-trust, value, and loyalty in relational exchanges	Estos autores analizaron los factores que generan o agotan la confianza del consumidor la cual tiene un impacto en el valor y lealtad percibida por los mismos y se refleja en los intercambios relacionales. Resaltando la importancia de los empleados de primera línea en el contexto del comercio minorista de ropa, mientras que las prácticas y políticas de gestión resultan más significativas en el contexto de las aerolíneas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ventas ● Atención al cliente ● Prácticas y políticas de gestión
Reynolds, KE; y Beatty, SE (1999)	Customer benefits and company consequences of customer-salesperson relationships in retailing	Esta investigación resalta la importancia de la satisfacción del consumidor para las empresas que se dedican a comercializar ropa y accesorios. Estos	<ul style="list-style-type: none"> ● Satisfacción del cliente ● Lealtad ● Ampliación del mercado ● Ventas

Tabla a4.1 Principales autores de WOS Y SCOPUS			
Autor y año	Nombre de la investigación	Resultados	Variables
		autores mencionan que la satisfacción de los clientes influye positivamente en su lealtad, recomendación a otras personas de boca en boca y al incremento de sus compras.	
Dobado, Gómez Y G. Williamson (2008)	Mexican exceptionalism: Globalization and de-industrialization	Este artículo pretende analizar los procesos de industrialización en México para hacer frente a la globalización. Identificando los precios, los salarios y las políticas de comercio exterior como una debilidad en la industria mexicana.	<ul style="list-style-type: none"> ● Industrialización ● Precios ● Salarios ● Políticas de comercio exterior
Lin K.-H. y Chaney I. (2007)	The influence of domestic interfirm networks on the internationalization process of Taiwanese SMEs	Esta investigación resalta el valor de las redes nacionales industriales de las empresas automotrices y textiles para impulsar a las pequeñas y medianas empresas en su	<ul style="list-style-type: none"> ● Internacionalización de las empresas ● Clúster o redes industriales nacionales

Tabla a4.1 Principales autores de WOS Y SCOPUS

Autor y año	Nombre de la investigación	Resultados	Variables
		<p>proceso de internacionalización. Estos autores resaltan que el pertenecer a una red industrial favorece a la decisión de internacionalizarse, aunado a los beneficios de contar con pedidos garantizados en un mercado internacional desconocido, y la disponibilidad de información del mercado de otros socios de la red, puede ser considerada una fuente potencial de ventaja competitiva para las PYME internacionalizadas.</p>	
Holme I. (2007)	Innovative technologies for high performance textiles	Menciona que la competencia mundial ha tenido impacto en los tintoreros y acabados textiles, resaltando la innovación como un área de oportunidad para hacer frente a esta amenaza. Esta	<ul style="list-style-type: none"> ● Innovación ● Competitividad

Tabla a4.1 Principales autores de WOS Y SCOPUS

Autor y año	Nombre de la investigación	Resultados	Variables
		<p>innovación está relacionada con nuevos enfoques para producir textiles de alto valor agregado que brindan a los consumidores mayores niveles de comodidad, seguridad, estética y desempeño funcional. Resalta que el futuro del acabado textil en Europa va a depender de la rápida adopción de acabados de alto rendimiento y valor añadido, los cuales deben aportar innovación y novedad al consumidor, así como la búsqueda de nuevos usos finales y mercados para dichos acabados.</p>	
Malmadana y Smith (2007)	Management practices and performance reporting in the Sri Lankan apparel sector	Menciona que las empresas han empezado a centrar atención en innovaciones contables y la gestión de calidad total para mejorar sus	<ul style="list-style-type: none"> ● Innovación contable ● Gestión de calidad total ● Rendimientos

Tabla a4.1 Principales autores de WOS Y SCOPUS			
Autor y año	Nombre de la investigación	Resultados	Variables
		rendimientos financieros. En este estudio se resalta que la gestión de calidad total beneficia la eficiencia en costos, sin embargo, resalta también la importancia de los trabajadores dentro de las empresas para el incremento de la productividad.	
Sánchez-Gutiérrez, J., Vázquez-Ávila, G. y Mejía-Trejo, J. (2017)	La mercadotecnia y los elementos que influyen en la competitividad de las MIPYMES comerciales en Guadalajara, México	Esta investigación resalta la correlación existente entre las prácticas del marketing de empresas de comercio al menudeo de empresas textiles con su competitividad. Esta investigación resalta que la planeación estratégica, el conocimiento de mercadotecnia y la mejora de estrategias mercadológicas tienen efectos positivos significativos en la competitividad de las	<ul style="list-style-type: none"> ● Marketing ● Competitividad

Tabla a4.1 Principales autores de WOS Y SCOPUS			
Autor y año	Nombre de la investigación	Resultados	Variables
		MIPYMES de comercio.	
Vangstrup, U. (2002)	Knitting the Networks between Mexican Producers and the U.S. Market	Menciona que la principal restricción que tienen los productores textiles de punto que se han interesado a exportar a estados unidos y Latinoamérica, no se debe a la existencia de competidores más fuertes si no a la complejidad de tratar con clientes extranjeros, además de las limitaciones propias que poseen los pequeños y medianos productores.	<ul style="list-style-type: none"> ● Exportaciones ● Competencia ● Conocimiento del mercado meta

Fuente: elaboración propia.

A.5 Descripción detallada del universo de estudio.

Tabla a5.1 Representatividad de la distribución de las unidades económicas de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México, por municipio		
Municipio	Número de u. e.	Representatividad
Uriangato	49	24.02%
Moroleón	47	23.04%
Irapuato	40	19.61%
León	33	16.18%
Celaya	8	3.92%
Yuriria	7	3.43%
Abasolo	3	1.47%
Purísima Del Rincón	3	1.47%
Salvatierra	3	1.47%
San Francisco Del Rincón	3	1.47%
Salamanca	2	0.98%
Acámbaro	1	0.49%
Apaseo El Alto Y Apaseo El Grande	1	0.49%
Guanajuato	1	0.49%
Huanímaro	1	0.49%
Pénjamo	1	0.49%
Romita	1	0.49%
Comonfort	0	0.00%
Coroneo	0	0.00%
Cortázar	0	0.00%
Cuerámaro	0	0.00%
Dolores Hidalgo	0	0.00%

Tabla a5.1 Representatividad de la distribución de las unidades económicas de (315) fabricación de prendas de vestir pymes en Guanajuato, México, por municipio		
Municipio	Número de u. e.	Representatividad
Jaral Del Progreso	0	0.00%
Jerécuaro	0	0.00%
Manuel Roblado	0	0.00%
Ocampo	0	0.00%
Pueblo Nuevo	0	0.00%
San Diego De La Unión	0	0.00%
San Felipe	0	0.00%
San José Iturbide	0	0.00%
San Luis De La Paz	0	0.00%
San Miguel De Allende	0	0.00%
Santa Catarina	0	0.00%
Santa Cruz De Juventino Rosas	0	0.00%
Santiago Maravatío	0	0.00%
Silao De La Victoria	0	0.00%
Tarandacuaao	0	0.00%
Tarimoro	0	0.00%
Tierra Blanca	0	0.00%
Valle De Santiago	0	0.00%
Victoria	0	0.00%
Villagrán	0	0.00%
Xichú	0	0.00%

FUENTE: Elaboración propia con datos obtenidos de DENUE (2018).

A.6 Instrumento de medición.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



Tesis para obtención del grado de Doctorado.

“ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO”.

Estimado empresario: Estamos realizando una investigación para conocer el impacto que existe de la administración financiera, la gestión del conocimiento y la actividad innovadora en el nivel de competitividad de las PyMes en el estado Guanajuato. Le agradecemos su cooperación contestando las siguientes preguntas, que ayuden a la realización de esta investigación. Asegurándole que la información que Usted nos proporcione será tratada con absoluta confidencialidad.

Gracias de antemano por su apoyo.

FECHA: _____

Bloque I. Datos Generales de la Empresa

Datos opcionales.	
Nombre o Razón Social:	
Dirección:	No.:
Colonia:	Municipio:
Ciudad:	C.P.:
Actividad o Giro:	

El instrumento inicia aquí:	
1. ¿Cuántos empleados tiene su empresa?	
2. ¿Cuántos años lleva funcionando su empresa?	
3. ¿El control mayoritario de su empresa es familiar? (Un grupo familiar tiene 50% del capital y el gerente es familiar).	
4. Los puestos de dirección ¿están ocupados mayoritariamente por miembros de la familia?	
5. El género del director general/gerente de su empresa, es:	
6. ¿Cuál es la edad del gerente?	
7. ¿Cuál es la antigüedad del gerente en la empresa	

8. ¿Cuál es el nivel de formación del director general/gerente de la empresa?

1	Educación básica.	2	Bachillerato.
3	Carrera técnica o comercial.	4	Licenciatura o Ingeniería.
5	Maestría.	6	Doctorado.

Bloque II. Variables de la investigación

Instrucciones: Califique cada una de las siguientes preguntas del 1 al 5 en función a la siguiente escala, que represente mejor su opinión al respecto.

1	2	3	4	5
En desacuerdo	Poco de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Nunca	Casi nunca	En ocasiones.	Con regularidad	Siempre.

Ítems:

N°	Pregunta	Escriba su respuesta aquí
1	Nuestras ventas han generado ingresos que superan ampliamente nuestros costos en los últimos tres años. (Ganó más de lo que tengo que pagar en la empresa).	
2	¿Sus trabajadores/empleados aplican sus conocimientos adquiridos en cursos de capacitación dentro de sus actividades diarias?	
3	Tiene bien establecido un sistema de valores y una cultura de protección del conocimiento de la empresa entre sus empleados. (documentos legales que protejan el capital intelectual de la empresa)	
4	La capacitación que ha dado a sus trabajadores ha mejorado las habilidades que tienen en el uso de la maquinaria y tecnología que posee la empresa.	
5	Realiza inversión en Tecnología e investigación.	
6	¿Con qué frecuencia lanza productos totalmente nuevos al mercado?	
7	¿Con qué frecuencia analiza el comportamiento de los productos del mercado para realizar cambios o mejoras en productos existentes?	
8	¿Con qué frecuencia proporciona a sus trabajadores/empleados una formación obtenida de internet o de la experiencia personal que acrecentó sus conocimientos?	
9	¿Con qué frecuencia proporciona a sus trabajadores y empleados una formación formal (impartida por una institución certificada) que acrecentó sus conocimientos?	

N°	Pregunta	Escriba su respuesta aquí
10	¿Con qué frecuencia ofrece a sus trabajadores/empleados cursos y capacitaciones con el fin de mantener las competencias actuales?	
11	Nuestro retorno de la inversión ha sido muy bueno en los últimos tres años. (He recuperado el dinero que invertí).	
12	Las utilidades generadas por las inversiones realizadas han sido buenas en los últimos tres años. (He logrado recuperar la inversión y tener una ganancia).	
13	Nuestras deudas han disminuido significativamente en los últimos tres años.	
14	No cuento con una alta rotación de personal. (Pocos despidos o renunciaciones).	
15	Motiva a sus trabajadores y empleados a trabajar en nuevos proyectos.	
16	Mis ingresos me permiten cubrir mis obligaciones financieras.	
17	Los créditos contratados en los últimos tres años han sido a tasas preferenciales.	
18	Los costos de producción en nuestra empresa son bajos y benefician nuestra competitividad.	
19	¿Qué tan frecuentemente se establece un plan estratégico dentro de la empresa?	
20	La empresa cuenta con recursos suficientes para hacer frente a contingencias no previstas.	
21	Hemos desarrollado innovación a partir de la implementación de nuevas ideas y conocimientos adquiridos por la empresa.	
22	Hemos desarrollado nueva tecnología en la empresa en los últimos 3 años.	
23	Hemos adquirido nueva tecnología en los últimos 3 años.	
24	Ha realizado alguna mejora en sus procesos productivos. (La forma de hacer ropa que tiene ahora es mejor).	
25	Ha logrado reducir sus costos de producción optimizando sus recursos para aumentar sus utilidades. (Hace cosas que le permiten ahorrar dinero durante la fabricación de la ropa).	
26	Dedica constantemente recursos para la obtención de conocimientos de organismos externos (de otras empresas o instituciones educativas).	
27	Cuento con una cultura organizacional que fomenta el aprendizaje. (A mis trabajadores les interesa aprender cosas nuevas).	
28	Cuento con programas de desarrollo del personal (crecimiento de mis trabajadores dentro de la empresa).	

N°	Pregunta	Escriba su respuesta aquí
29	Cuento con planes de inversión.	
30	Cuento con el dinero suficiente para cumplir con mis obligaciones financieras (Pago a bancos, proveedores, gobierno y trabajadores).	
31	Cuenta con una marca propia.	
32	Cuenta con acceso a internet y plataformas virtuales.	
33	Cuenta con manuales de procedimientos que describen las actividades de la empresa.	
34	Cómo considera que es el nivel de satisfacción de sus clientes con respecto a sus productos.	
35	¿Con qué frecuencia genera patentes (productos nuevos o licencias registradas en el gobierno)?	
36	¿Con qué frecuencia brinda asesoría de manera interna a sus trabajadores y empleados para solucionar sus preguntas?	
37	Alienta constantemente a sus trabajadores y empleados a desarrollar e implementar nuevas ideas y a expresar sus opiniones con total libertad.	
38	Alienta constantemente a sus directivos y trabajadores a que transfieran sus experiencias y conocimientos a los nuevos trabajadores y empleados.	
39	Actualmente cuenta con proyectos nuevos en desarrollo. (Tiene planeado iniciar la producción de algún producto nuevo o negocio relacionado a la ropa).	
40	A su criterio considera que ha crecido el número de sus clientes en el último año.	

Formulario online: <https://forms.gle/Te8QHSD96vMax6Qu9>

De antemano le agradecemos su tiempo invertido en contestar este instrumento.

A.7 Evaluación del Instrumento de medición

Tabla a8.1 Descripción operacional del instrumento y evaluación por jueces

Modelo de variables de la investigación con sus indicadores.				Items que componen el instrumento.			Correspondencia de ítem con indicadores de acuerdo a los jueces.								
Variables	Variable en la Ecuación	Dimensiones	Indicador	Ítem/Pregunta	Nº Ítem	Aptitud en las opciones de respuesta.	Valor en la escala	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7	
COMPETITIVIDAD.	Y	Desempeño financiero.	Utilidades superiores al promedio. (Ingresos)	¿No estas ventas han generado ingresos que superan ampliamente nuestros costos en los últimos tres años.	1	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	1.12	1		2	1	12	1.12	
			Rentabilidad.	¿Mis ingresos me permiten cubrir mis gastos.	30	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	11	11	1	3	16	11	11	
		Costos de producción.	Costos fijos.	¿Los costos de los servicios en nuestra empresa son bajos.	18	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	16				18		18	
			Costos variables.	¿Los costos de nuestros productos benefician nuestra competitividad.	19	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	19				19		19	
		Tecnología	Adquisición de nueva tecnología.	¿Hemos adquirido nueva tecnología en los últimos 3 años.	23	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	23					23	23	23
			Desarrollo de nueva tecnología.	¿Hemos desarrollado nueva tecnología en la empresa en los últimos 3 años.	22	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	22				22	22	22	22
		Curva de aprendizaje.	Cultura de aprendizaje.	¿Cuento con una cultura organizacional que fomenta el aprendizaje.	27	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	27	27				27	27	27
			Formación.	¿Cuento con programas de desarrollo del personal (Crecimiento de mis trabajadores dentro de la empresa).	28	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	2	2				28	2	2
			Cantidad estratégica.	¿Que tan frecuentemente se genera un plan estratégico dentro de la empresa.	19	Siempre. Con regularidad En ocasiones. Casi nunca Nunca	5 4 3 2 1						3		3
			Soporte organizacional.	¿La empresa cuenta con recursos suficientes para hacer frente a contingencias no previstas.	20	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	20					20		20

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO.

ACTIVIDAD INNOVADOR A.	XI	Innovación de producto/servicio.	Patentes.	Con que frecuencia genera patentes	35	Siempre. Con regularidad En ocasiones. Casi nunca Nunca	5 4 3 2 1	35			35		3	
			Imitación.	Que tan frecuentemente analiza el comportamiento de los productos del mercado para lanzar un producto similar.	7	Siempre. Con regularidad En ocasiones. Casi nunca Nunca	5 4 3 2 1	7	7			7	7	7
			Nuevos productos.	Que tan frecuentemente lanza productos totalmente nuevos al mercado.	6	Siempre. Con regularidad En ocasiones. Casi nunca Nunca	5 4 3 2 1	6	6	6		6	6	6
			Desarrollo de marcas.	Cuenta con una marca propia	31	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	31	31			31	31	7
			Mejora en productos existentes.	Con frecuencia realiza cambios o mejoras en productos/servicios existentes.	7	Siempre. Con regularidad En ocasiones. Casi nunca Nunca	5 4 3 2 1	24				9151A 24 está vasopire proceso no sobre producto.		24
		Innovación de proceso.	Ahorro en costos de producción.	Ha logrado reducir sus costos de producción optimizando sus recursos para aumentar sus utilidades.	25	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	25	25			25	25	18
			Uso de nuevas técnicas de operación.	Ha realizado alguna mejora en sus procesos productivos.	24	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1					24		
		Innovación organizacional.	Ideas generadas.	Alienta constantemente a sus trabajadores y empleados a desarrollar e implementar nuevas ideas y a expresar sus opiniones con total libertad.	37	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	37	37			37	21	21
			Proyectos de innovación en marcha.	Actualmente cuenta con proyectos nuevos en desarrollo.	39	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	39				39		
			Proyectos de innovación en cartera.	Motiva a sus trabajadores y empleados a trabajar en nuevos proyectos.	15	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1					15		
			Inversión.	Realiza inversión en Tecnología e investigación.	5	Siempre. Con regularidad En ocasiones. Casi nunca Nunca	5 4 3 2 1	5	5			5		5
		Innovación en marketing	Tecnologías de la información.	Cuenta con acceso a internet y plataformas virtuales.	32	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	32	32			32		
			Ampliación de mercado.	A su criterio considera que ha crecido el número de sus clientes en el último año	40	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. En desacuerdo.	5 4 3 2 1	40				40		
			Relación con el cliente.	Como considera que es el nivel de satisfacción de sus clientes con respecto a sus productos.	34	Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo De acuerdo Poco de acuerdo. Nada	5 4 3 2 1	34	34			34		

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN DEL VESTIDO EN GUANAJUATO, MÉXICO.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.	X3	Busqueda y obtención de información.	Fuentes internas.	Brinda asesoría de manera interna a sus trabajadores y empleados para solucionar sus preguntas .	36	Totalmente de acuerdo	5															
			Fuentes externas.	Dedica recursos para la obtención de conocimiento de organismos externos.	26	Totalmente de acuerdo	5															
		Desarrollo y uso del conocimiento.	Desarrollo de conocimiento formal.	¿Con que frecuencia proporciona a sus trabajadores y empleados una formación formal que acrecenté sus conocimientos?	9	Siempre.	5															
			Desarrollo de conocimiento informal.	¿Con que frecuencia proporciona a sus trabajadores y empleados una formación informal que acrecenté sus conocimientos?	8	Siempre.	5															
			Actualización en el conocimiento.	Ofrece constantemente a sus trabajadores y empleados cursos y capacitaciones con el fin mantener las competencias actuales.	10	Totalmente de acuerdo	5															
			Aplicación del conocimiento.	Aplica su conocimiento adquirido en los cursos de capacitación dentro de sus actividades productivas diarias.	2	Totalmente de acuerdo	5															
			Investigación propia	Constantemente invierte en Investigación y Desarrollo.	5	Totalmente de acuerdo	5															
			Desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología.	La capacitación que ha dado a sus trabajadores ha mejorado las habilidades que tienen en el uso de las maquinaria y tecnología que posee la empresa. (Maquinaria, equipos, sistemas de computa).	4	Totalmente de acuerdo	5															
		aprendizaje y retroalimentación empresarial.	Protección del conocimiento.	Cuenta con manuales de procedimientos que describan las actividades de la empresa	33	Totalmente de acuerdo	5															
				Tiene bien establecido un sistema de valores y promoción cultural de protección del conocimiento de la empresa entre sus empleados.	3	Totalmente de acuerdo	5															
			Fuga de capital intelectual	No cuenta con una alta rotación de personal	14	Totalmente de acuerdo	5															
			Lecciones aprendidas	Alienta constantemente a sus directivos y trabajadores a que transfieran sus experiencias y conocimientos a los nuevos trabajadores y empleados.	38	Totalmente de acuerdo	5															

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.	x2	Estrategias de control.	Rendimiento.	Nuestro retorno de la inversión ha sido muy bueno en los últimos tres años.	11	Totalmente de acuerdo	5								
							Muy de acuerdo	4							
			Riesgo.	Los créditos contratados en los últimos tres años han sido a tasas preferenciales.	17	De acuerdo	3	11	11			11			
						Poco de acuerdo.	2								
						En desacuerdo.	1								
		Estrategias de inversión.	Programa de inversión.	Cuento con planes de inversión.	29	Totalmente de acuerdo	5								
							Muy de acuerdo	4							
			Utilidades.	Nuestras utilidades de las inversiones realizadas han sido buenas en los últimos tres años.	12	De acuerdo	3	5, 29				29			
						Poco de acuerdo.	2								
						En desacuerdo.	1								
Estrategias de financiamiento.	liquidez.	Cuento con el dinero suficiente para cumplir con mis obligaciones financieras.	16	Totalmente de acuerdo	5										
					Muy de acuerdo	4									
	Costos de financiamiento.	Nuestras deudas han disminuido significativamente en los últimos tres años.	13	De acuerdo	3	30	13			30	13				
				Poco de acuerdo.	2										
				En desacuerdo.	1										

Fuente: Elaboración propia con bibliografía consultada en el marco teórico.

ITEMS	Media	Desviación estándar	N	ITEMS	Media	Desviación estándar	N
ITEM 1	2.4444	1.01379	9	ITEM 21	2.7778	1.30171	9
ITEM 2	2.7778	1.48137	9	ITEM 22	2.0000	1.32288	9
ITEM 3	2.7778	1.30171	9	ITEM 23	2.4444	1.50923	9
ITEM 4	2.7778	1.30171	9	ITEM 24	3.3333	1.11803	9
ITEM 5	2.5556	1.23603	9	ITEM 25	3.1111	1.26930	9
ITEM 6	4.2222	1.09291	9	ITEM 26	3.0000	1.41421	9
ITEM 7	3.2222	1.39443	9	ITEM 27	2.3333	1.50000	9
ITEM 8	2.6667	1.50000	9	ITEM 28	2.3333	1.22474	9
ITEM 9	2.5556	1.33333	9	ITEM 29	1.5556	0.72648	9

ITEMS	Media	Desviación estándar	N	ITEMS	Media	Desviación estándar	N
ITEM 10	1.3333	0.50000	9	ITEM 30	2.7778	0.83333	9
ITEM 11	2.3333	0.50000	9	ITEM 31	3.2222	1.85592	9
ITEM 12	2.1111	0.60093	9	ITEM 32	3.8889	1.36423	9
ITEM 13	2.4444	0.88192	9	ITEM 33	2.5556	1.58990	9
ITEM 14	3.2222	1.09291	9	ITEM 34	4.2222	0.83333	9
ITEM 15	2.4444	1.01379	9	ITEM 35	1.3333	0.70711	9
ITEM 16	2.7778	1.39443	9	ITEM 36	2.3333	1.22474	9
ITEM 17	2.6667	1.22474	9	ITEM 37	2.8889	1.45297	9
ITEM 18	2.3333	0.86603	9	ITEM 38	3.3333	1.41421	9
ITEM 19	2.6667	0.86603	9	ITEM 39	3.0000	1.50000	9
ITEM 20	1.8889	0.92796	9	ITEM 40	2.6667	1.65831	9

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos.

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Correlaciones entre elementos	0.170	-0.814	0.944	1.758	-1.161	0.151	40

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos.

ITEMS	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	104.8889	502.111	-0.350		0.905
VAR00002	104.5556	444.528	0.649		0.892
VAR00003	104.5556	448.528	0.672		0.893
VAR00004	104.5556	448.528	0.672		0.893
VAR00005	104.7778	452.194	0.638		0.893

Tabla a8.4 Estadísticas de total de elemento

ITEMS	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00006	103.1111	469.361	0.353		0.897
VAR00007	104.1111	481.861	0.056		0.902
VAR00008	104.6667	435.250	0.795		0.890
VAR00009	104.7778	451.194	0.605		0.894
VAR00010	106.0000	484.000	0.136		0.899
VAR00011	105.0000	482.500	0.205		0.899
VAR00012	105.2222	494.944	-0.301		0.902
VAR00013	104.8889	501.611	-0.383		0.905
VAR00014	104.1111	459.111	0.575		0.894
VAR00015	104.8889	466.111	0.459		0.896
VAR00016	104.5556	512.028	-0.423		0.910
VAR00017	104.6667	454.000	0.608		0.894
VAR00018	105.0000	479.750	0.178		0.899
VAR00019	104.6667	471.000	0.412		0.897
VAR00020	105.4444	482.778	0.089		0.900
VAR00021	104.5556	453.528	0.578		0.894
VAR00022	105.3333	436.500	0.886		0.889
VAR00023	104.8889	455.111	0.464		0.896

Tabla a8.4 Estadísticas de total de elemento					
ITEMS	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00024	104.0000	478.000	0.164		0.900
VAR00025	104.2222	456.194	0.543		0.895
VAR00026	104.3333	458.000	0.450		0.896
VAR00027	105.0000	474.250	0.165		0.901
VAR00028	105.0000	464.000	0.412		0.897
VAR00029	105.7778	476.694	0.316		0.898
VAR00030	104.5556	461.028	0.713		0.894
VAR00031	104.1111	419.861	0.841		0.888
VAR00032	103.4444	435.778	0.871		0.889
VAR00033	104.7778	469.944	0.214		0.900
VAR00034	103.1111	474.361	0.336		0.898
VAR00035	106.0000	467.750	0.621		0.895
VAR00036	105.0000	448.750	0.713		0.892
VAR00037	104.4444	460.528	0.395		0.897
VAR00038	104.0000	464.500	0.340		0.898
VAR00039	104.3333	441.750	0.686		0.892
VAR00040	104.6667	457.750	0.377		0.898

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos.

A.8 Análisis exploratorio factorial por dimensiones.

Tabla a9.1 cargas externas del modelo.

Indicador	Dimensión	Variabe	Actividad Innovadora	Administración Financiera	COMPETITIVIDAD	Gestión del Conocimiento
A1- Cultura de aprendizaje.	Curva de aprendizaje	Competitividad			0.712	
A2- Formación.	Curva de aprendizaje	Competitividad			0.835	
A3- Claridad estratégica.	Curva de aprendizaje	Competitividad			0.609	
A4- Soporte organizacional.	Curva de aprendizaje	Competitividad			0.866	
C1- Costos fijos.	Costos de producción.	Competitividad			0.564	
DA1- Aplicación del conocimiento en la tecnología de la empresa.	Desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología.	Gestión del conocimiento				0.613
DC1- Desarrollo de conocimiento formal.	Desarrollo y uso del conocimiento.	Gestión del conocimiento				0.880
DI2- Desarrollo de conocimiento informal.	Desarrollo y uso del conocimiento.	Gestión del conocimiento				0.843
DI3- Actualización en el conocimiento.	Desarrollo y uso del conocimiento.	Gestión del conocimiento				0.514
DI4- Aplicación del conocimiento.	Desarrollo y uso del conocimiento.	Gestión del conocimiento				0.799
DI5- Investigación propia.	Desarrollo y uso del conocimiento.	Gestión del conocimiento				0.528
DP1- Utilidades superiores al promedio. (Ingresos).	Desempeño financiero.	Competitividad			0.668	
DP2- Rentabilidad.	Desempeño financiero.	Competitividad			0.860	
EC1- Rendimiento.	Estrategias de control.	Administración financiera		0.915		
EF1- Liquidez	Estrategias de financiamiento.	Administración financiera		0.507		
EF2- Costos de financiamiento.	Estrategias de financiamiento.	Administración financiera		0.808		
EI1- Programas de inversión.	Estrategias de inversión.	Administración financiera		0.933		
EI2- Utilidades.	Estrategias de inversión.	Administración financiera		0.952		
IM2- Ampliación de mercado.	Innovación en marketing	Actividad innovadora	0.851			
IM3- Relación con el cliente.	Innovación en marketing	Actividad innovadora	0.730			
IO2- Proyectos de innovación en marcha.	Innovación organizacional.	Actividad innovadora	0.913			
IO3- Proyectos de innovación en cartera.	Innovación organizacional.	Actividad innovadora	0.537			
IP1- Ahorro en costos de producción.	Innovación de proceso.	Actividad innovadora	0.688			
IPS3- Nuevos productos.	Innovación de producto/servicio.	Actividad innovadora	0.582			
IPS4- Desarrollo de marcas.	Innovación de producto/servicio.	Actividad innovadora	0.670			
RET01- Protección del conocimiento.	Aprendizaje y retroalimentación empresarial.	Gestión del conocimiento				0.609
RET02- Protección del conocimiento.	Aprendizaje y retroalimentación empresarial.	Gestión del conocimiento				0.925
RET04- lecciones aprendidas	Aprendizaje y retroalimentación empresarial.	Gestión del conocimiento				0.511
TI- Adquisición de nueva tecnología.	Tecnología	Competitividad			0.718	

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos.

A.9 Modelo de ecuaciones estructurales ajustado final.

Tabla a10.1 Modelo de ecuaciones estructurales final

Variable	Dimensión	Código	Indicador	Cargas externas
Competitividad	Curva de aprendizaje	A1	Cultura de aprendizaje.	0.712
		A2	Formación.	0.835
		A3	Claridad estratégica.	0.609
		A4	Soporte organizacional.	0.866
	Costos de producción.	C1	Costos fijos.	0.564
	Desempeño financiero.	DP1	Utilidades superiores al promedio. (Ingresos).	0.668
		DP2	Rentabilidad.	0.860
	Tecnología	T1	Adquisición de nueva tecnología.	0.718
Actividad innovadora	Innovación en marketing	IM2	Ampliación de mercado.	0.851
		IM3	Relación con el cliente.	0.730
	Innovación organizacional.	IO2	Proyectos de innovación en marcha.	0.913
		IO3	Proyectos de innovación en cartera.	0.537
	Innovación de proceso.	IP1	Ahorro en costos de producción.	0.688
	Innovación de producto/servicio.	IPS3	Nuevos productos.	0.582
		IPS4	Desarrollo de marcas.	0.670
	Administración financiera	Estrategias de control.	EC1	Rendimiento.
Estrategias de financiamiento.		EF1	Liquidez	0.507
		EF2	Costos de financiamiento.	0.808
Estrategias de inversión.		EI1	Programas de inversión.	0.933
		EI2	Utilidades.	0.952
Gestión del conocimiento	Desarrollo y aplicación del conocimiento en la tecnología.	DAT1	Aplicación del conocimiento en la tecnología de la empresa.	0.613
	Desarrollo y uso del conocimiento.	DCL	Desarrollo de conocimiento formal.	0.880
	Desarrollo y uso del conocimiento.	DC2	Desarrollo de conocimiento informal.	0.843
	Desarrollo y uso del conocimiento.	DC3	Actualización en el conocimiento.	0.514
	Desarrollo y uso del conocimiento.	DC4	Aplicación del conocimiento.	0.799
	Desarrollo y uso del conocimiento.	DC5	Investigación propia.	0.528
	Aprendizaje y retroalimentación empresarial.	RETRO1	Protección del conocimiento.	0.609
	Aprendizaje y retroalimentación empresarial.	RETRO2	Protección del conocimiento.	0.925
	Aprendizaje y retroalimentación empresarial.	RETRO4	Lecciones aprendidas	0.511

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos en Smart PLS.