

Redes empresariales y patrones de cooperación en MIPYMES textiles en México

Karen Lizeth Ayala-Arroyo*

Luis Arturo Rivas-Tovar**

Magali Cárdenas-Tapia***

Fecha de recibido: 15 de agosto de 2022

Fecha de aprobación: 22 de marzo de 2023

Para citar este artículo: Ayala-Arroyo, K. L., Rivas-Tovar, L. A., & Cárdenas-Tapia, M. (2023). Redes empresariales y patrones de cooperación en MIPYMES textiles en México. *Revista Universidad & Empresa*, 25(44), 1-28. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.12379>

Resumen

El objetivo de la investigación es analizar los patrones de cooperación en las redes empresariales textiles en Acolman, México. Como método de investigación se usó el análisis de Redes Complejas a través de las variables de centralidad estructural: grado nodal, cercanía e intermediación y eigenvector. Los resultados surgieron a partir de las siguientes hipótesis: H1) Las empresas prefieren cooperar con personas conocidas y después con familiares, H2) La cooperación está enfocada solo en los eslabones de operaciones, logística interna y logística externa y H3) No está articulado el modelo de la triple hélice y ninguna empresa coopera con organizaciones gubernamentales, ni académicas. Los hallazgos indican una preferencia a cooperar con conocidos en lugar que familiares, lo cual es consistente con investigaciones realizadas en México, pero contradicen los fuertes lazos de cooperación entre familiares que se observan en la cooperación de empresas italianas. Una de las limitaciones de la investigación es que varias empresas se negaron a participar por desconfianza en compartir sus redes de cooperación.

Palabras clave: MIPYMES textiles; cooperación empresarial; sistemas complejos; redes empresariales; México.

* Maestra en Administración de Empresas para la Sustentabilidad por el Instituto Politécnico Nacional (México). Correo electrónico: karenzua1996@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3162-576X>

** Profesor investigador en esca Santo Tomás Instituto Politécnico Nacional (México). Investigador nacional nivel iii conacyt. Correo electrónico: larivas33@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5186-9895>

*** Profesora investigadora en Instituto Politécnico Nacional (México). Correo electrónico: mcardenasipn@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1657-9320>

Textile Networks and Collaboration Patterns in SMEs in México

Abstract

The objective of the research was to analyze the cooperation patterns in textile business networks in Acolman, Mexico. The method used was the analysis of Complex Networks through the structural centrality variables: nodal degree, closeness and intermediation, and eigenvector. The results indicate that: H1) companies prefer to cooperate with known people instead of relatives, H2) the cooperation is focused only on operations, internal logistics and external logistics chain value links, and H3) the triple helix model is not articulated and no company cooperates with the government or academic institutions. The findings supporting H1 are consistent with other research done in Mexico but contradict the strong cooperative ties between relatives observed in Italian companies. The main research limitation was that several companies refused to participate due to mistrust to share their cooperation networks.

Keywords: textile MIPYMES; business cooperation; complex systems; business networks; Mexico.

Redes de negócios e padrões de cooperação em MPMES têxteis no México

Resumo

O objetivo da pesquisa foi analisar os padrões de cooperação em redes de negócios têxteis em Acolman, México. O método de pesquisa utilizou a análise de Redes Complexas por meio das variáveis de centralidade estrutural: grau nodal, proximidade e intermediação e Eigenvector. Os resultados indicam que: H1) As empresas preferem cooperar com pessoas conhecidas e depois com parentes. H2) A cooperação é focada apenas nos elos das operações, logística interna e logística externa e H3) O modelo da hélice tripla não é articulado e nenhuma empresa coopera com órgãos governamentais ou acadêmicos. Os achados indicam uma preferência por cooperar com conhecidos em vez de parentes, o que é consistente com pesquisas realizadas no México, mas contraria os fortes laços cooperativos entre familiares observados na cooperação de empresas italianas. Uma das limitações da investigação é que várias empresas se recusaram a participar por desconfiança em compartilhar suas redes de cooperação.

Palavras-chave: mpmes têxteis; cooperação empresarial; sistemas complexos; redes de negócios; México.

Introducción

Una de las industrias más afectadas por el fenómeno de la globalización es la industria textil. En una primera etapa los países en desarrollo se convirtieron en maquiladores por ser una industria intensiva en mano de obra, lo cual provocó una deslocalización masiva atraída por los bajos salarios y las pobres regulaciones, que permitían incluso el trabajo de menores y condiciones que son inaceptables en los países de origen de los grandes corporativos (A.T. Kearney, 2004).

Sin embargo, con el paso de los años la confección y el diseño se reposicionó en los países industrializados, tanto por sus ingresos, como por los empleos de calidad y el impulso a la innovación tecnológica que puede generar. La organización industrial y nueva división internacional del trabajo hicieron también su parte en la reconfiguración de las cadenas globales (Puig et al., 2008; Romero, 2009).

Dentro de las estrategias percibidas en esta industria global se destaca la fragmentación, con un enfoque espacial y funcional de los procesos de producción que se realizan en diferentes países, donde las grandes empresas externalizan sus actividades hacia MIPYMES que se especializan en un segmento específico de una cadena del valor global (Jones & Kierzkowski, 2018).

Con estas acciones, las empresas multinacionales dejaron de ser productoras y se convirtieron en compradoras y coordinadoras globales de mipymes, enfocándose solo en el diseño de la ropa, la investigación y desarrollo, y el marketing, de esta forma, mantiene la extracción de rentas con la diferencia de que la ventaja competitiva se basa en la gestión de las cadenas de suministros y un concepto llamado *Global Value Chains* (GVC), que se traduce al español como Cadenas Globales de Valor. Esta fragmentación se fundamenta en la organización y coordinación de las funciones y las relaciones entre los agentes productivos de una cadena global (Pérez-Ibañez, 2019).

Las Cadenas de Valor Globales se basan en diferentes formas de cooperación —como los clústeres en distintos sectores y distritos industriales—, que configuran regiones mundiales, donde se observan patrones organizativos de este modelo fragmentado de producción, en el que intervienen empresas e instituciones públicas o privadas, entre las que se destaca el milagro económico italiano. La evidencia indica que las empresas localizadas dentro de un distrito industrial son más competitivas que las empresas fuera de él (Puig et al., 2008).

La industria textil mundial se ha reconfigurado después de la globalización y en la actualidad los mayores productores textiles son: China, India, Alemania, Estados Unidos, Italia, Turquía, República de Corea y Taiwán (López & Rodríguez, 2016). Los liderazgos textiles mundiales varían de acuerdo con las diferentes actividades de la cadena de valor, por ejemplo, India, China, Estados Unidos, Brasil y Pakistán son los principales productores de algodón, representando tres cuartas partes de la producción mundial

(Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2021). Según el diario *Modaes* (2021), España es sede de la empresa gallega Inditex (ZARA), considerada la más exitosa de moda en el mundo, la cual ha diversificado sus actividades de producción en países en desarrollo, con la idea de que la moda es fugaz y, por lo tanto, se ha enfocado en diseñar y elaborar ropa de temporada, en grandes volúmenes y calidad limitada, para asegurar un bajo precio. Los países en desarrollo son los encargados de confeccionar estas prendas con mano de obra barata, especialmente países asiáticos —como China y Bangladesh— y latinoamericanos, lo cual les ha permitido liderar el sector de la moda fugaz. Este enfoque estratégico, la gestión de las cadenas y las capacidades globales han hecho de Amancio Ortega, propietario de Inditex, uno de los hombres más ricos del mundo.

En América Latina, países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela tienen una importante participación en el sector textil (López & Rodríguez, 2016). En el caso de México, la globalización impactó su industria textil desde 1980. A partir de la firma del TLCAN en 1993, se concentró en producir ensamblajes simples para empresas norteamericanas (Hernández-Romero & Galindo-Sosa, 2006), provocando una modernización acelerada. Sin embargo, con el tiempo otros países latinoamericanos ofrecieron mayores ventajas que México, lo cual generó una crisis en el sector, obligando a crear estrategias de enfoque cooperativo (López-Martínez et al., 2009).

En México, diez entidades federativas concentran el 85.7% de la producción textil y 78.9% de la confección. En la producción textil, el Estado de México ocupa el primer lugar con el 22.4%, Puebla con el 16.9% e Hidalgo con el 12.6%. En el sector confección, la Ciudad de México lidera con el 24.5%, el Estado de México con el 19.4% y Puebla con el 8.7% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] & Cámara Nacional de la Industria Textil [CANAINTEXT], 2020). Todos estos Estados pertenecen a la zona centro. La Ciudad de México ha permanecido como la sede principal de la confección desde 1945, mientras que los Estados alrededor de la Ciudad de México han sido beneficiados de la cercanía a ella, para obtener materias primas, vender los productos terminados, reducir el costo de transporte y, por lo tanto, el costo total. La Ciudad de México se enfoca en la confección, mientras que en los municipios periurbanos se ubican las mipymes maquiladoras, ya que ahí el costo de mano de obra y las regulaciones laborales son menores, sobre todo en el Estado de México (Arroyo-López & Cárcamo-Solís, 2010).

El Estado de México, además de ser el más poblado, es una de las entidades federativas más industrializadas del país y concentra la mayor cantidad de fábricas textiles, junto con el Estado de Puebla (Hernández-Romero & Galindo-Sosa, 2006). Pese a su relevancia económica y social, las empresas textiles han sido muy poco estudiadas.

Según el último censo del 2019 del INEGI, el municipio de Almoloya de Alquisiras tenía 511 microempresas del sector confección, Acolman 308, Nezahualcóyotl 278, Ecatepec 258, entre otros. Las investigaciones señalan que las mipymes del Estado de México son maquiladoras con problemas de continuidad productiva, de innovación, exportaciones, capacitación, financiamiento, infraestructura y una falta de coordinación en sus cadenas de valor (Proméxico, 2015; Estrada et al., 2018).

En el caso de las microempresas del municipio de Acolman, no hay investigaciones específicas, pese a su importancia en el sector; el estudio de Estrada et al. (2018) analizó la competitividad del sector en los municipios de Acolman, Jaltenco y Nextlalpan, a los que se refiere como la zona norte del Estado de México. Según sus hallazgos, las empresas presentan falta de personal calificado, poca actualización de tecnología de punta y una limitación de maquila básica, aunado a los altos costos de energía eléctrica y problemas de seguridad. A pesar de este entorno de debilidad sectorial, las políticas públicas no han contribuido a crear clústeres que estimulen el intercambio de conocimientos e innovación (López & Rodríguez, 2016).

Este es el contexto de nuestro análisis en el que operan las redes empresariales locales, las cuales, pese a todo, consiguen una integración tipo red vertical con las empresas multinacionales y una fragmentada integración horizontal con las redes de empresas locales, para enfrentar de manera conjunta la globalización.

De esta manera, el objetivo de la investigación es identificar los patrones de cooperación de redes empresariales textiles en el municipio de Acolman, Estado de México, uno de los municipios con mayor preponderancia de mipymes del sector textil y confección en el Estado de México (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021).

Revisión de la Literatura

Las redes empresariales son fundamentales para comprender la articulación de los organismos gubernamentales, instituciones educativas y empresas sociales con y con ánimo de lucro. En la literatura sobre redes se menciona el uso de la Teoría de Redes Complejas, para estudiar las redes empresariales, ya que la Teoría de Grafos —que suele mencionarse en trabajos que usan análisis de redes— se considera obsoleta, dado a que se limita a describir las redes sin evaluar su estructura y dinámica (Rivas-Tovar, 2023).

Las redes empresariales son una estrategia de cooperación permanente entre empresas independientes, que colaboran para alcanzar objetivos en común a largo y mediano plazo, mejorando la competitividad colectiva entre los participantes (Cardoso et al., 2020). Como ya se ha mencionado las redes pueden coexistir en clústeres y distritos industriales. Existen diversos tipos y estructuras de redes, horizontales, verticales, interorganizacionales, interempresariales, regionales, sociales y de alianzas estratégicas, entre otras. En la organización en red las jerarquías son inexistentes y la red se compone de tres elementos: nodos, relaciones e intercambios de comunicación. La multiplicidad y la complejidad de estas relaciones son elementos clave en las redes empresariales (Rivas-Tovar, 2021; Becerra, 2008; Arroyo-López & Cárcamo-Solís, 2010; Pérez-Ibañez, 2019).

La cooperación entre empresas favorece mercados competitivos que crean beneficios económicos, estructurales y sociales, Shi y Liao (2015) mencionan que la competencia y cooperación entre empresas que se reúnen físicamente en un determinado lugar, se puede volver competitiva en producción, eficiencia y beneficios al apoyarse en la cadena de valor. Así mismo, las empresas entablan relaciones no solo entre ellas mismas, sino también con organismos públicos y privados, implementando proyectos con base en la cadena de valor, que dan origen a la creación de distritos industriales, clústeres y redes empresariales.

En la revisión de prácticas internacionales se destaca el caso de las redes empresariales en la Región Transfronteriza Paso del Norte, estudiadas por Picard-Ami Vogan (2015), quien —mediante las variables de centralidad: grado nodal, intermediación y coeficiente de agrupamiento— identificó una red interna de coafiliación y una red externa de cooperación al evaluar programas de responsabilidad social. García-Macias (2002) analizó la red empresarial en el

distrito textil del municipio Villa Hidalgo, en Jalisco, encontrando que las redes sociales son una condición previa necesaria para construir redes empresariales, propias de los distritos industriales. Sin embargo, concluyó que los lazos sólidos como parentesco o amistad no parecen ser fundamentales para la conformación de redes de transmisión de conocimientos empresariales (García-Macias, 2002).

Cayeros-Altamirano et al. (2016), por su parte, concluyeron que la cooperación en empresas medianas y pequeñas se da en algunos eslabones de la cadena de valor y no en toda la cadena productiva, ya que es una práctica observada en mipymes mexicanas.

Bada-Carbajal y Rivas-Tovar (2009), al estudiar a los empresarios agroindustriales de la naranja, encontraron que una cadena de valor fortalecida propicia una mayor contribución al desarrollo sostenible en el ámbito geográfico donde opera. Y solo cuando existe una estrecha cooperación entre la red es posible acelerar el ritmo de las innovaciones.

La cooperación empresarial ha sido estudiada también por Hernández-Romero y Galindo-Sosa (2006) y Nava-Rogel et al. (2017), quienes encontraron que en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México existen redes de colaboración empresarial, pero estas no se han descrito con precisión usando técnicas empíricas rigurosas.

En la revisión de la literatura se destaca, también, el caso del distrito industrial de la Región Valenciana, el cual fue estudiado usando las mismas variables de centralidad —densidad, rango e intermediación— que se han usado en otros casos. Su objetivo fue comprender la heterogeneidad interna de las redes de cooperación entre las empresas y la academia, concluyendo que el conocimiento solo se comparte en grupos pequeños, limitando el acceso de los recursos al distrito industrial, y los conocimientos relacionados con la innovación se intercambian de manera desigual. Se observa un proceso selectivo en el tiempo, que fortalece la posición de algunas empresas, y un progresivo debilitamiento de las demás (Molina-Morales et al., 2012).

Otro ejemplo internacional, en la revisión de las claves del éxito, es el caso de la industria textil italiana, realizada por la entidad estatal España Exportación e Inversiones (ICEX) (2018) el cual concluye que “las pequeñas y medianas empresas que forman este sector se sitúan eminentemente en el norte de Italia y se caracterizan por un alto grado de especialización” (p. 30). En

Italia existe una organización por distritos industriales y la inversión se ha enfocado en impulsar la innovación de productos y de procesos, lo cual se ha convertido en una de las prioridades del sector. Ha habido una reestructuración del tejido industrial, adaptándose a las características de los materiales y obligando a modificar las ratios de personal por tipo de tela (seda, algodón, lino, etc.). También se ha reconfigurado la función del agente comercial, que participa en las ferias nacionales e internacionales, de manera que ha pasado de ser un mero intermediario comercial a ser un trasmisor de conocimiento técnico, capaz de aportar valor inmaterial del producto que vende. Finalmente, la industria italiana ha creado una estrategia de enfoque hacia el lujo y la innovación que caracteriza su producción textil, lo cual le ha permitido consolidar, como campeonas mundiales de la moda, a 15 empresas internacionales (España Exportación e Inversiones [ICEX], 2018, pp. 30-35).

La globalización ha sido también una fuerza que ha obligado a que las empresas innoven para mejorar sus niveles de calidad y competitividad, por ello su acercamiento a las universidades y centros de investigación y desarrollo ha sido un eje estratégico, ya que estas instituciones sirven como soporte y ayuda para resolver problemas, además de captar profesionales con alto nivel competitivo. A ello se le denomina el modelo de la triple hélice, el cual se centra en las relaciones entre las universidades, como primera hélice; la industria y empresas, como segunda hélice; y los Gobiernos como tercera hélice. El resultado de sus interacciones es la innovación. Para que el modelo de la triple hélice funcione tiene que existir una vinculación entre los tres actores, para la construcción de redes. Aunque el modelo de la triple hélice es muy efectivo, las vanguardias de la articulación estratégica de asociatividad señalan que en realidad son cinco hélices las que deben articularse, ya que las comunidades y las organizaciones de la sociedad civil deben ser incorporadas. Así mismo, el Gobierno debe de incluir, no solo al Gobierno nacional o federal, que es el que crea la política industrial, sino a los Gobiernos estatales y muy destacadamente a los Gobiernos municipales, que en Latinoamérica presentan grandes lagunas en sus capacidades administrativas, ya que, pese a su liderazgo social y político, tienen muchas veces formación limitada y muy raramente cuentan con estudios universitarios, por ello requieren mucho acompañamiento de las universidades. Los involucrados clave (*stakeholders*) de las cinco hélices son: el Gobierno (federal, estatal y municipal), las empresas, las universidades (nacionales, estatales y municipales), las comunidades y las organizaciones de la sociedad civil (Rivas-Tovar, 2021).

La revisión del estado del arte señala que no existen estudios sobre la colaboración de empresas textiles en el municipio de Acolman, en el Estado de México, utilizando las Redes Complejas. Por lo tanto, el objetivo de la investigación es aportar evidencia empírica rigurosa, para identificar los patrones de cooperación existentes en las redes empresariales del municipio de Acolman.

Método de la Investigación

La investigación se realizó bajo la Teoría de Redes Complejas (Rivas-Tovar, 2023). Las redes complejas forman patrones que requieren un análisis para visualizar los comportamientos que emergen de las interacciones de operación, que ningún elemento lo explica individualmente.

Para validar las hipótesis de investigación, se estudiaron cuatro medidas de centralidad estructural: (1) centralidad de grado, (2) proximidad de nodo, (3) intermediación y (4) influencia del nodo —Eigenvector— (Rivas-Tovar, 2023).

El trabajo de campo se realizó con las mipymes textiles de San Marcos Nepantla en el municipio de Acolman, Estado de México. Los sujetos de investigación se entrevistaron en los meses de julio a diciembre del 2021.

El cuestionario usó preguntas cerradas y abiertas. Se utilizó el software Cytoscape 3.9.0. de código abierto para visualizar redes complejas, que genera nodos y aristas. Así mismo, ofrece información cuantitativa de la estructura de las redes que permite identificar los patrones de cooperación en las redes empresariales textiles.

El universo identificado por las bases estadísticas disponibles fue de 138 empresas. En la prueba piloto se aplicó la encuesta a las 10 empresas cuyos datos aparecían en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) de México (INEGI, 2021). Se obtuvieron datos de empresas con las que tenían cooperación, arrojando nuevos nombres de empresas, por lo que la muestra final ascendió a 33 empresas encuestadas.

Se excluyeron 14 empresas debido a que 12 eran externas al horizonte espacial y dos porque se negaron a participar.

Las empresas se caracterizaron mediante cinco ítems, tres de los cuales a través de las particularidades de los entrevistados (género, rango de edad y escolaridad) y dos que corresponden a características de la empresa propiamente dicha (tamaño y conformación familiar). Para medir la variable “tipo de relación” se utilizó una pregunta abierta con la que se obtuvo los nombres de otras empresas, que fueron contactadas, las cuales habían colaborado comercialmente, con fines de negocio textil o maquila, en los últimos seis meses. Se usó otro ítem para identificar el “tipo de relación” —amigo, conocido, familiar nuclear, familiar político, organización gubernamental o institución educativa—. Y nueve ítems para medir la variable “tipo de cooperación en los eslabones”, usando el modelo de la cadena de valor de Porter (1985).

Tabla 1. Codificación de la variable “tipo de relación”

Código	Tipo de relación	Color
b.1	Amigos	Rojo
b.2	Conocidos	Azul
b.3	Familia nuclear	Negro
b.4	Familia política	Verde
b.5	Organización gubernamental	-
b.6	Institución educativa	-

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la codificación de cada variable, la tabla 2 resume tanto la codificación como el eslabón de la cadena del valor en el cual se centra la cooperación, la descripción de la cooperación y el color con el que aparece en la red.

Tabla 2. Codificación por “tipo de cooperación”

Codificación	Eslabón de la Cadena de Valor	Descripción del tipo de cooperación	Color
c.6	Operaciones	Elaboran patrones, muestras, cortes o pedidos en conjunto	Azul
c.5	Logística de entrada	Almacenan materias primas (telas, insumos, hilos, cortes) en conjunto	Rojo
c.7	Logística de salida	Comparten un mismo transporte para entregar su producción al cliente	Verde
c.3	Desarrollo de tecnología	Realizan diseños y patrones en conjunto asistidos por computadora	Azul claro
c.4	Compras	Llegan en conjunto a un acuerdo con proveedores de materias primas (telas e insumos) para disminuir costos	Gris claro
c.2	Gestión de recursos humanos	Capacitan en conjunto a sus empleados	Gris claro
c.1	Infraestructura de la empresa	Establecen convenios con el Gobierno para implementar nueva maquinaria	Gris claro
c.8	Marketing y ventas	Realizan publicidad de la otra empresa en su negocio	Gris claro
c.9	Servicios	Cooperan para realizar mantenimiento de la maquinaria	Gris claro

Fuente: elaboración propia con base en Porter (2002), Pérez-Ibañez (2019), Sandra y Boscán (2004), y Chandi Erazo y Villamar Ponce (2015).

Resultados

Los hallazgos descriptivos indican que, de las 47 empresas obtenidas, se aplicaron 33 encuestas a los dueños o jefes de las mipymes textiles. El 70% de los encuestados son hombres y 30% mujeres, casi el 50% oscila en el rango de edad de 45 a 49 años, seguido del rango de 25 a 44, mientras que solo dos empresarios tienen más de 49 años. El 70% de los empresarios encuestados tiene estudios básicos y el otro 30% tiene licenciatura o un equivalente. No se encontraron dueños de empresas que contaran con estudios de posgrado.

En relación con el tamaño de la empresa, el 82% son microempresas que tienen entre 1 y 10 trabajadores, mientras que el 18% son pequeñas empresas que cuentan entre 11 y 50 trabajadores. De acuerdo con el criterio del INEGI, ninguna de las empresas encuestadas se considera mediana. Siguiendo el criterio propuesto por Belausteguigoitia (2017), para que una empresa se considere familiar debe ser controlada mayoritariamente por una familia,

aunque no sea operada por sus miembros, con ello, en los resultados se obtuvo que el 90% de las empresas son familiares.

La investigación planteó tres hipótesis que guiaron el presente trabajo, a continuación, se presenta la hipótesis 1 y los resultados obtenidos para su comprobación:

H1: “Las empresas cooperan con personas conocidas, después con familiares” (García-Macias, 2002; Picard-Ami Vogan, 2015).

En la figura 1 se puede observar los nodos, que representan a las empresas encuestadas, y las líneas entre ellos, que indican el tipo de relación que tienen los empresarios; el tamaño de los nodos es proporcional a la variable grado nodal, a mayor grado mayor es el tamaño del nodo en el grafo. Las empresas más relevantes en la red son las empresas EMP-09, EMP-03 y EMP-17, mientras que las empresas menos relevantes, o con menor grado, son las empresas externas al municipio de Acolman, este hecho es congruente con los hallazgos de Shi y Liao (2015). Los colores de las líneas indican el tipo de relación entre las empresas, resalta el color azul asignado para las relaciones con conocidos, el color verde para las relaciones con familia política, en color rojo se asignó a las relaciones con amigos y, en último lugar, el color negro para las relaciones con la familia. Es importante señalar que no existen relaciones de los empresarios con instituciones gubernamentales o universidades.

También se identifican dos islas: la isla del lado izquierdo tiene la participación de las tres empresas más conectadas, es decir con mayor grado nodal, y la isla del lado derecho agrupa a las empresas que tienen prácticamente el mismo número de relaciones. Se observa que la EMP-10 es la única que tiene relación con ambos grupos, es una de las empresas con valores altos en las variables cercanía e intermediación.

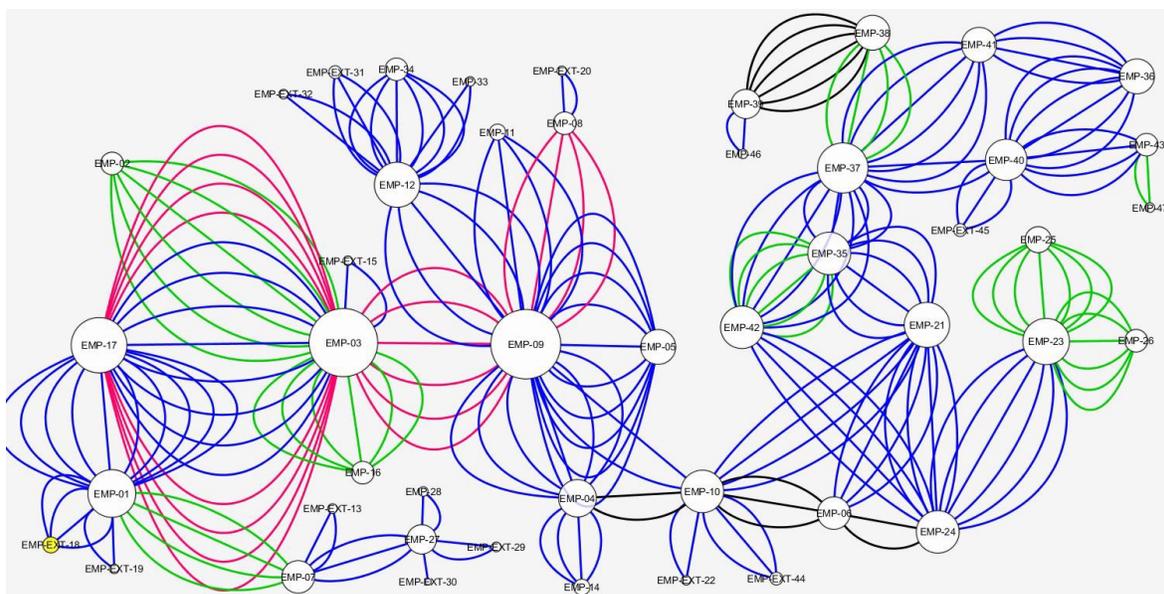


Figura 1. Relaciones empresariales por Tipo de Relación

Fuente: elaboración propia.

Con base en los parámetros simples, las medidas de distancia entre las empresas son: densidad, diámetro, radio de la red, número de caminos más cortos e indicadores promedio de la red, que permiten comparar a las empresas individuales. Estos parámetros simples indican que es una red con 47 nodos o empresas. Es una red de tipo conexa, ya que todos los nodos están conectados, y en promedio todas las empresas se relacionan con dos empresas. La red presenta una densidad baja de 4.6%, lo que demuestra que existen grandes posibilidades de incrementar las relaciones entre las empresas.

En la tabla 3 se presenta la información de las variables de centralidad estructural: grado, cercanía e intermediación; se observa que la variable grado indica cuáles son las empresas con el mayor número de relaciones con otras empresas, la empresa 09 encabeza la lista como líder de las empresas encuestadas con 37 relaciones con otras empresas de Acolman, es la empresa con valores más altos en las variables cercanía e intermediación, esto indica que esta empresa tiene gran influencia en la comunidad de la que forma parte. La tabla solo presenta los datos de las empresas con nueve o más relaciones.

Las empresas EMP-09, EMP-03 y EMP-17 desempeñan un papel de *bróker* o intermediario en la red, son las que tienen valores mayores en la variable intermediación. Este hallazgo

es congruente con los hallazgos de Hansen et al. (2010). La EMP-10 es una de las empresas más influyentes porque es la única que tiene relación con los dos grandes grupos, tiene el valor de 0.538. La empresa EMP-09 es el nodo más influyente o relevante —eigenvector—, de acuerdo con Rivas (2023).

Tabla 3. Variables de “centralidad estructural”

Empresa	Grado	Cercanía	Intermediación
EMP-09	37	0.289	0.657
EMP-03	36	0.258	0.446
EMP-17	26	0.224	0.322
EMP-37	22	0.210	0.341
EMP-01	20	0.197	0.306
EMP-23	19	0.191	0.086
EMP-21	18	0.264	0.391
EMP-12	18	0.235	0.168
EMP-10	16	0.284	0.538
EMP-35	16	0.234	0.305
EMP-24	16	0.230	0.150
EMP-42	16	0.206	0.045
EMP-40	15	0.180	0.146
EMP-04	12	0.254	0.043
EMP-38	10	0.177	0.085
EMP-41	10	0.176	0.020
EMP-36	10	0.154	0.002
EMP-05	10	0.225	0.000
EMP-07	9	0.171	0.202
EMP-06	9	0.249	0.065

Fuente: elaboración propia. Los valores de las variables cercanía e intermediación van de 0 a 1.

Análisis

Validación de la hipótesis

H1: “Las empresas cooperan con personas conocidas, después con familiares” (García-Macias, 2002; Picard-Ami Vogan, 2015). Se prueba la hipótesis planteada ya que la evidencia

empírica reveló que las empresas de Acolman cooperan principalmente con empresarios conocidos y con parientes políticos, como tíos y primos, para realizar negocios a través de la cadena de valor textil y en menor medida con amigos y familiares nucleares, como padres y hermanos.

La variable de centralidad grado nodal permitió identificar a la empresa más conectada, la EMP-09 mostró el valor más alto en la variable grado, evidenciando su importancia en la red porque cuenta con la mayor cantidad de cooperaciones en la red; en la centralidad de intermediación la EMP-09 reflejó ser la empresa con mayor influencia en la transmisión de carga productiva y mayor número de cooperaciones en la red.

En cuanto a la variable cercanía, la EMP-09 fue la empresa geodésicamente más cercana a las demás empresas, si se requiere transmitir información u organizar a las demás empresas, esta empresa toma relevancia al actuar como principal divulgadora. Así mismo, la EMP-09 fue la empresa eigenvector, al ser considerada la empresa más relevante en la red, quiere decir que es la formadora de opinión y la que más influencia tiene en la red.

El análisis visual muestra redes con poca densidad y con grandes oportunidades de realizar nuevas conexiones, lo que sugiere aumentar la estabilidad y la confianza entre los miembros de la red.

H2: “Las mipymes textiles de Acolman cooperan en todos los eslabones de la cadena del valor” (ICEX, 2018).

Para validar o refutar la segunda hipótesis se estudiaron todos los eslabones de la cadena de valor de Porter que fueron los siguientes: C1, infraestructura de la empresa; C2, gestión de recursos humanos; C3, desarrollo de tecnología; C4, compras; C5, logística de entrada; C6, operaciones; C7, logística de salida; C8, marketing y ventas; y C9, servicios.

En la figura 2 se puede observar una red conexas ya que todos los nodos se encuentran conectados. Se distinguen dos grandes islas: la isla del lado izquierdo contiene a las tres empresas líderes EMP-9, EMP-3 y EMP-17, las cuales tienen el mayor número de relaciones de cooperación, la isla de la derecha agrupa a las empresas con menor número de relaciones y, al centro entre las dos islas, se ubica la empresa EMP-10, que mantiene relación con los dos grandes grupos;

como se mencionó anteriormente, esta empresa tiene valores altos de intermediación, lo que le asigna una labor de mediador entre las dos islas de empresas.

El color de las líneas identifica el tipo de cooperación entre los empresarios, sobresalen las líneas de color azul, las cuales se utilizaron para identificar las relaciones de C6, operaciones; en segundo lugar, el color rojo para C5, logística de entrada; en tercer lugar, el color verde para C7, logística de salida; y, en cuarto lugar, azul claro para C3, desarrollo y tecnología. Esto permite, por lo tanto, refutar parcialmente la hipótesis 2, que afirmaba que la cooperación se daba en todos los eslabones, lo cual es falso, ya que solo se da en algunos eslabones.

La evidencia visual de las redes complejas ilustra que la cooperación es muy baja o nula en los eslabones C1, infraestructura de la empresa; C2, gestión de recursos humanos; C4, compras; C8, marketing y ventas; y C9, servicios. Se utilizó el color negro para identificar a los cinco diferentes tipos de cooperación.

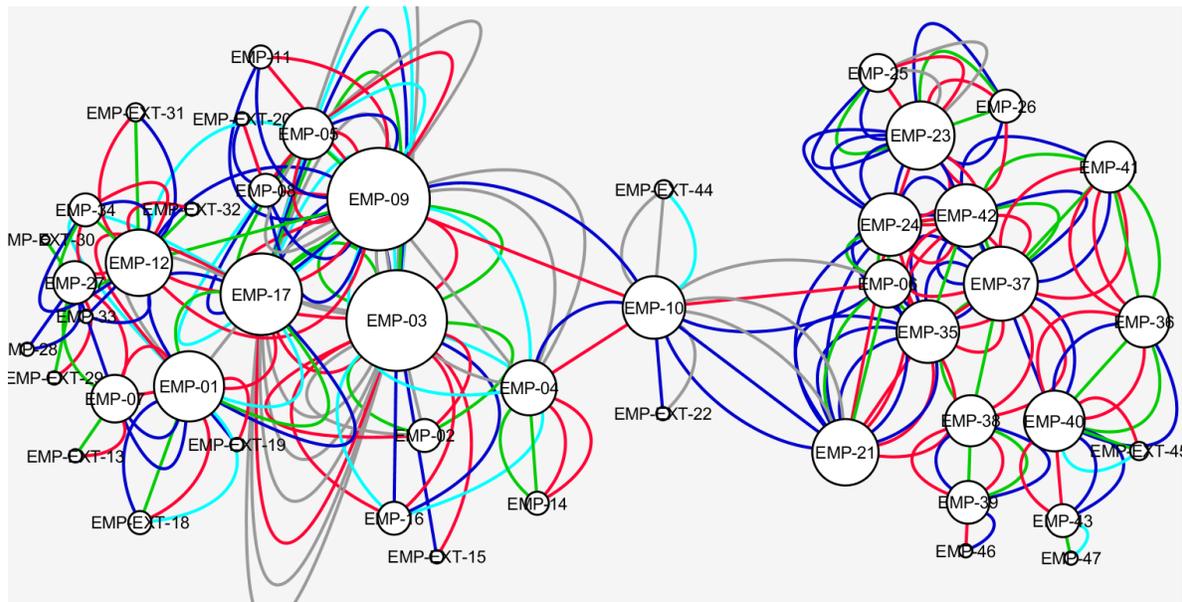


Figura 2. Red por Tipo de Cooperación

Fuente: elaboración propia.

La evidencia encontrada permite afirmar que los empresarios de Acolman, aunque no tienen relaciones de cooperación en todos los eslabones de la cadena de valor, sí cooperan

en los eslabones: operaciones, logística de entrada y logística de salida, lo cual se ilustra con más claridad en la subred de operaciones C6, de logística de entrada C5 y de logística de salida C7.

En la figura 3 se presenta la subred de operaciones C6 en relación con el tipo de parentesco entre los empresarios. Se observa que existen dos grupos consolidados, en el grupo de la izquierda la empresa líder es la EMP-37 y en el grupo del lado derecho las empresas líderes son la EMP-9 y EMP-3.

Para identificar el tipo de relación entre los empresarios se utilizaron los siguientes colores: azul para las empresas que cooperan en su mayoría con conocidos, verde para familiares políticos, rojo para las relaciones con amigos y, en menor medida, las líneas de color negro para familiares nucleares como padres o hermanos.

El patrón de cooperación de la subred de operaciones C6 en la elaboración de patrones, muestra cortes o pedidos en conjunto, ratifica que las empresas cooperan con personas que conocen, pero que no tienen vínculos afectivos o emocionales, y con personas unidas políticamente.

Se muestra muy poca cooperación con personas cercanas para hacer negocio en el sector. En el grafo de la figura 3, se encontraron 41 nodos que cooperan en las operaciones y un coeficiente de agrupamiento de 0.020, el cual indica que el 2.0% de los nodos se relaciona con sus vecinos, estos son en una escala de 0 a 1.

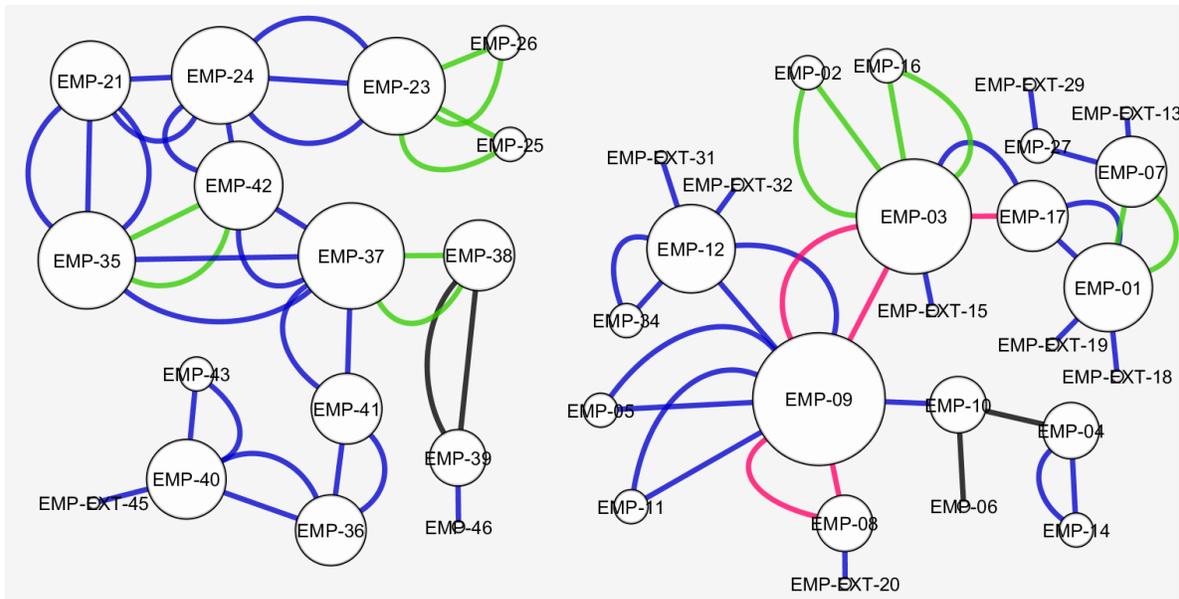


Figura 3. Subred de Cooperación en Operaciones C3 y Tipo de Relación

Fuente: elaboración propia.

En la figura 4 se observa a la subred de cooperación de las empresas en el eslabón de logística de entrada C5. En cuanto al almacenamiento de materias primas —como telas, insumos, hilos o cortes de telas en conjunto—, se observa que es una red desconexa ya que existen nodos aislados, se identifica a un grupo grande de empresas, un grupo pequeño y tres nodos aislados. Al igual que en la subred de operaciones, el patrón de cooperación de la subred de logística de entrada refleja que las empresas cooperan con personas que conocen, pero no con personas muy cercanas a su círculo social, como amigos o familiares. Vale la pena señalar que aparecen otras empresas con mayor grado nodal, lo cual indica que el liderazgo de las empresas depende del tipo de cooperación.

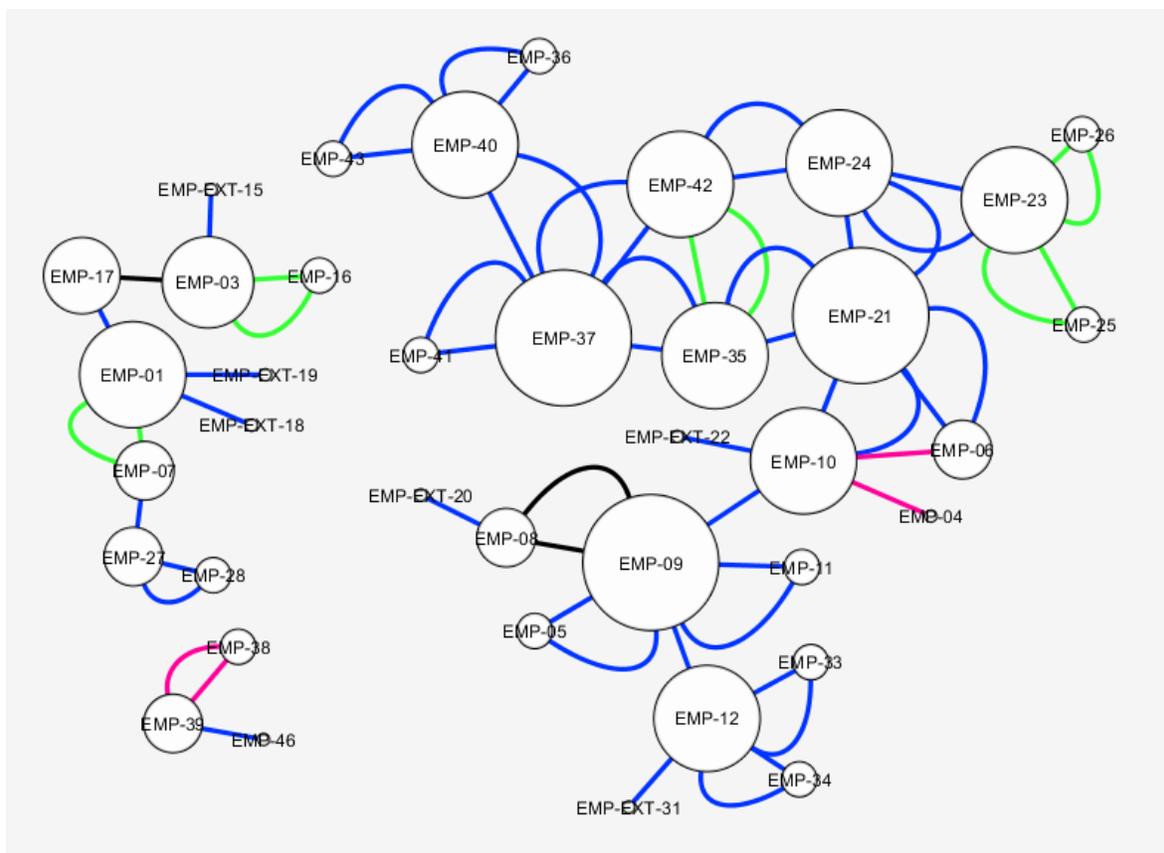


Figura 4. Subred de Cooperación en Logística de Entrada C5 y Tipo de Relación

Fuente: elaboración propia.

En la red compleja de la figura 4 se encontraron 38 nodos, que cooperan en el eslabón de la logística de entrada, y un coeficiente de agrupamiento de 0.055, el cual indica que el 5.5% de los nodos se relaciona con sus vecinos, estos son en una escala de 0 a 1. Evaluando a los nodos con la centralidad de grado, se observa que las empresas EMP-09, EMP-21 y EMP-37 son líderes en este tipo de cooperación.

Como se observa en la figura 5, la subred con mayor prominencia fue la logística de salida, esto es, las empresas que comparten un mismo transporte para entregar su producción al cliente. Las subredes de cooperación de la logística de salida y de tipo de relación muestran una red desconexa, ya que se ven nodos aislados. Se observa que las empresas más relevantes de acuerdo con la centralidad de grado nodal son la EMP-03 y la EMP-37.

Particularmente, en este tipo de cooperación de logística de salida se identifican algunas relaciones con amigos y familiares nucleares, lo que no se observa en las cooperaciones de operaciones y logística de entrada, donde las relaciones son principalmente con conocidos y familiares políticos. También se nota que, en este tipo de cooperación, aparecen otras empresas por lo que se ve claramente un interés común para el transporte de su mercancía. Se confirma que el liderazgo de las empresas cambia dependiendo del tipo de cooperación entre ellas, esto se observa en la figura 5, donde aparecen empresas con un grado nodal alto en relación con los otros tipos de cooperación señalados.

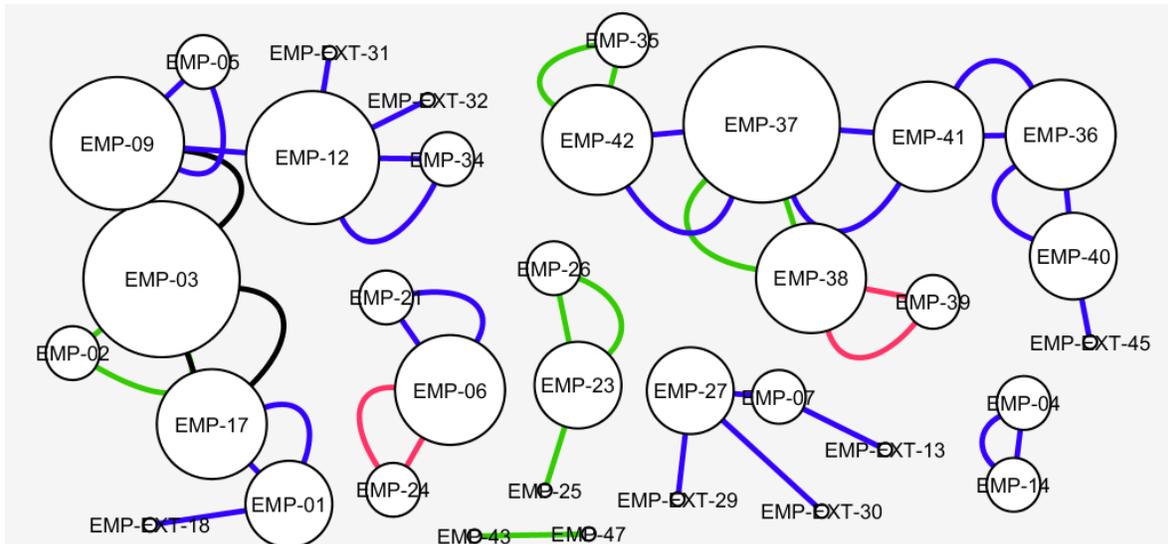


Figura 5. Subred de Cooperación en Logística de Salida y Tipo de Relación

Fuente: elaboración propia.

H3: “Las mipymes textiles de Acolman cooperan con el modelo de triple hélice, integrada por el sector académico, empresarial y gubernamental” (ICEX, 2018; Molina-Morales et al., 2012; Picard-Ami Vogan, 2015).

Las empresas encuestadas no mencionan ninguna relación con organizaciones gubernamentales ni instituciones educativas. Estos hallazgos contradicen los resultados de ICEX (2018), Molina-Morales et al. (2012) y Picard-Ami Vogan (2015), quienes mencionan que la cooperación en redes empresariales se ha caracterizado por presentar relaciones con dichos organismos. Como ya se ha mencionado, la articulación de la participación del Gobierno y las universidades es vital para fomentar la cooperación, proporcionar apoyo

a las empresas, otorgar préstamos para maquinaria y tecnología; y la colaboración del sector privado favorece la creación de clústeres y distritos industriales que crean sinergias competitivas de las que está muy ayuno el sector textil de Acolman, lo cual nos lleva a refutar la hipótesis 3.

La tabla 4 resume la evidencia empírica que permite validar la hipótesis 1, refutar parcialmente la hipótesis 2 y refutar totalmente la hipótesis 3.

Tabla 4. Resultados del planteamiento inicial de las hipótesis

Hipótesis	Variabes de Centralidad	Resultado
H1: Las empresas cooperan con personas conocidas, después con familiares.	La "variable grado nodal" indica que las relaciones de cooperación de las empresas son: 42 relaciones de cooperación con conocidos, 12 con familiares políticos y solo 5 con familiares y amigos. La "variable eigenvector" identifica que las tres empresas líderes en la red, EMP-9, EMP-3 y EMP-17, que se ilustran en la figura 2, no se relacionan con familiares o amigos y tienen valores altos de intermediación (0.657 la EMP-9, 0.446 la EMP-3 y 0.538 la EMP-10), según se detalla en la tabla 3, lo cual indica su influencia y control en la red.	Se acepta la hipótesis
H2: Las mipymes textiles de Acolman cooperan en todos los eslabones de la cadena del valor.	La variable grado nodal indica que las empresas solo tienen relaciones de cooperación en tres eslabones de la cadena: 41 relaciones en el eslabón de operaciones, 38 en el eslabón de la logística de entrada y 35 en el eslabón de logística de salida; y no hay relaciones de cooperación en los otros cinco eslabones de la cadena.	Se rechaza parcialmente la hipótesis. Solo se coopera en tres de los ocho eslabones.
H3. Las mipymes textiles de Acolman cooperan con el modelo de triple hélice integrada por el sector público, privado, educativo y social.	La variable grado nodal indica que no hay relaciones de cooperación con el sector público, privado, educativo y social.	No se ha integrado ningún clúster y el modelo de la triple hélice se desconoce en las mipymes. Se rechaza la hipótesis

Discusión

El haber usado la cadena de valor del sector textil y confección en el municipio de Acolman sirvió para evaluar el tipo de cooperación por eslabones. Según Rivas-Tovar (2021) la

cadena de valor supone una articulación de relaciones entre eslabones, cuya sinergia da origen a la creación de valor. Validando los hallazgos encontrados por Picard-Ami Vogan (2015), en la Región Transfronteriza Paso del Norte la cooperación en las redes de Acolman se dio con conocidos y familiares políticos, en lugar de darse con amigos y familiares nucleares. Nuestros hallazgos también coinciden con los de García-Macias (2002) en empresas de Villa Hidalgo, en Jalisco, que muestran poca cooperación con familiares y amigos. Estas dos experiencias mexicanas contrastan con la cooperación que realizan las empresas italianas, que privilegian la cooperación con familiares. Este hallazgo podría especular que este es el proceder de empresas mexicanas dado que se trata de distintos estados de la República Mexicana, lo que podría ser una hipótesis a validar en futuras investigaciones con muestras más robustas.

Al igual que en Villa Hidalgo, en el municipio de Acolman, las empresas confirman la Teoría de la Fuerza de los Lazos Débiles de Granovetter, citada por Rivas-Tovar (2023), en la que se afirma que los lazos débiles son más relevantes. Mientras que los lazos fuertes, como los familiares y los de amistad, muestran poca relevancia, o bien, existe cierta desconfianza para colaborar. Otra similitud en la forma de cooperación, que resulta pertinente destacar, es que las mipymes comparten cortes, pedidos y producción, todas estas son actividades del eslabón de operaciones de la cadena de valor.

Nuestros hallazgos sugieren un patrón de cooperación común con otros Estados del país. Los resultados encontrados por García-Macias (2002) en Villa Hidalgo, Jalisco, son similares a las evidencias de la Región Transfronteriza Paso del Norte —116 organizaciones de Juárez y El Paso, Texas— que encontró Picard-Ami Vogan (2015), lo cual nos permite afirmar que, en los tres casos, es más relevante la eficiencia a las relaciones de parentesco. Este resultado parece sugerir similitudes culturales entre empresas mexicanas e incluso norteamericanas con fuerte presencia mexicana, dependiendo de la región donde se encuentran.

A esta evidencia podría también sumarse lo encontrado en las redes textiles valencianas, mencionando por Molina-Morales et al. (2012), con respecto a que la integración de empresas españolas solo se comparte en grupos pequeños, limitando el acceso de los recursos al distrito industrial, y los conocimientos relacionados a la innovación se intercambian de manera desigual. Lo que nos permite especular si la herencia cultural española

condiciona la cooperación asimétrica, que sigue caracterizando a las redes empresariales en las empresas mexicanas y norteamericanas de cercanía cultural mexicana. Aunque esta conclusión puede parecer aventurada porque el caso valenciano se refiere a la competición del conocimiento y no exclusivamente a la cooperación, podría ser objeto de una de revisión por investigaciones futuras.

Estos hallazgos contradicen los patrones de cooperación observados en Italia, donde, en las redes empresariales, se observan relaciones de cercanía familiar, lo cual es relevante porque es una de las potencias mundiales de calidad y sofisticación textil, según el estudio de caso descrito por el ICEX (2018).

En lo referente a los hallazgos de la cooperación entre las mipymes de Acolman, se observa que solo ocurre en pocos eslabones de la cadena del valor sugeridos por la hipótesis 2. La cooperación se concentra únicamente en los eslabones de operaciones, logística de entrada y logística de salida, con énfasis en este último eslabón ya que se observó que se suele compartir un mismo transporte para entregar su producción al cliente.

En lo relativo a los hallazgos que validan la hipótesis 3, la evidencia sugiere una desarticulación del modelo de la triple hélice y una nula participación de las universidades con la política industrial de los Gobiernos federales y estatales, en el acompañamiento de las mipymes de Acolman. La evidencia sugiere la cooperación en la producción y maquila, lo que refuerza una estrategia de precios bajos para poder sobrevivir. La documentación que hemos analizado en las subredes —que se ilustran en las figuras 3, 4 y 5— evidencia islas de cooperación a la maquila y a la transportación compartida. Es urgente emular las acciones de reestructuración de las empresas italianas, en su sector textil, reorientando la inversión para impulsar la innovación de productos y procesos. Así mismo, es importante la articulación de las cinco hélices, que obliga a no olvidar a las comunidades y a las organizaciones de la sociedad civil, lo cual es una tarea pendiente.

Nuestra investigación descubrió que existen áreas de oportunidad en la innovación tecnológica, procesos, productos y materiales, y en el mejoramiento de equidad de género y prácticas sustentables en la producción y confección textil, para aspirar a un cambio del enfoque de producción. Para pasar de un enfoque basado en los bajos costos y el precio,

a una estrategia de enfoque y diferenciación por calidad y cuidado del medio ambiente e incluyendo más mujeres en la dirección de las mipymes.

Conclusiones

Nuestra investigación estudió por primera vez la cooperación de las empresas textiles de Acolman, ya que en la literatura no había trabajos rigurosos usando análisis de redes complejas que evaluaran variables tales como: Grado Nodal, Cercanía e Intermediación y Eigenvector, lo cual permitió identificar tres patrones de comportamiento colectivo que pueden resumirse como sigue:

Patrón colectivo asociado a la hipótesis 1. Se comprueba que la cooperación de las mipymes se realiza con personas conocidas y competentes, y luego con la familia. Este comportamiento es consistente con otras investigaciones realizadas en Jalisco y en empresas y organizaciones de Ciudad Juárez y del Paso, Texas. En investigaciones futuras sería importante estudiar si este patrón colectivo lo comparten empresas iberoamericanas.

Patrón colectivo asociado a la hipótesis 2. Se comprobó que la cooperación solo se realiza en tres de los ocho eslabones de la cadena del valor; la cooperación se centra en las operaciones, apoyando en la producción y en la maquila, así como, en logística de abastecimiento y en la logística externa, que operativamente es el transporte y distribución de productos. En investigaciones futuras se podría estudiar si esto es solo una estrategia de supervivencia de las mipymes estudiadas y cuáles son las barreras que están impidiendo una cooperación más valiosa en eslabones como el de investigación y desarrollo de nuevos productos y sistemas productivos, y el de enfoque hacia la calidad y la sostenibilidad.

Patrón colectivo asociado a la hipótesis 3. Se comprobó que el modelo de la triple hélice no está articulado, ya que algunos involucrados que son clave en sus tres niveles, como las universidades y el Gobierno, no cooperan con las mipymes estudiadas y no hay constancia de apoyos, como los observados en empresas italianas, donde hay una clara estrategia nacional.

En investigaciones futuras se deberá estudiar el efecto de la innovación y de las estrategias de enfoque hacia a la calidad y durabilidad, en otras empresas mexicanas e internacionales. Así mismo, se requiere estudiar a profundidad las razones de la baja presencia de la mujer en la dirección de empresas, que va a contracorriente de las prácticas internacionales y nacionales del sector.

Dentro de las limitaciones de la investigación se encuentra el reducido tamaño de la muestra de solo 33 directivos de empresas, debido a la desconfianza que ha creado el clima de violencia y prácticas de extorsión del crimen organizado, así como a la calidad de la base de datos del INEGI, el DENEUE 2021, la cual no aporta información confiable de nombres y direcciones en el directorio, por lo que tuvimos que recurrir a un muestreo tipo bola de nieve.

Referencias

- A.T. Kearney. (2004). *A.T. Kearney'2004 Offshore Location Attractiveness Index. Making offshore decisions*. https://www.kenarney.com/documents/291362523/291367089/2004_GSLI_Making-Offshore-Decisions.pdf/9c74ebdf-e2dd-2b8f-8ee7-4f71068263e0
- Arroyo-López, M. del P. E., & Cárcamo-Solís, M. de L. (2010, enero-junio). La evolución histórica e importancia económica del sector textil y del vestido en México. *Economía y Sociedad*, 14(25), 51-68. <https://www.redalyc.org/pdf/510/51015546004.pdf>
- Bada-Carbajal, L. M., & Rivas-Tovar, L. M. (2009). Tipologías y modelos de cadenas productivas en las Mipymes. *Lebret*, 1(1), 174-197. <https://doi.org/10.15332/rl.v0i1.662>
- Becerra, F. (2008, julio-diciembre). Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica. *Innovar*, 18(32), 25-45. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81803203.pdf>
- Belausteguigoitia, I. (2017). *Empresas familiares: dinámica, equilibrio y consolidación*. McGrawHill Education.
- Cardoso, J. de F., Casarotto, N., & Marcon, C. (2020). Small business networks in the field of organic farming: strategies and management tools. *Gestão e Produção*, 27(4), 473. <https://doi.org/10.1590/0104-530X4730-20>

- Cayeros-Altamirano, S. E., Robles-Zepeda, F. J., & Soto-Ceja, E. (2016, abril-junio). Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. *EcucaTeConCiencia*, 10(11), 6-12. <https://core.ac.uk/download/pdf/268579414.pdf>
- Chandi Erazo, S. B., & Villamar Ponce, V. D. (2015). *Análisis de la Cadena de Valor de la Industria Textil Enfocada a la Producción de Ropa Interior del sector norte de Quito; caso práctico empresa "Incoltextil-Salomé"* (Tesis de grado). Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10139>
- España Exportación e Inversiones. (2018). *La industria textil en Italia y sus claves de éxito*. ICEX. <https://www.ctcr.es/es/estudios-icex?download=1017:la-industria-textil-en-italia-en-2018-y-sus-claves-de-exito>
- Estrada, M. E., Guerrero, S., & Becerra, M. (2018, enero-junio). Análisis de los Factores Internos de Competitividad Textil en la Zona Noreste (Jaltenco, Acolman, Nextlalpan) del Estado de México. *Semestre Económico*, 7(1), 131-144. <https://doi.org/10.26867/se.2018.v07i1.76>
- García-Macias, A. (2002, enero). Redes sociales y "Clusters" empresariales. *Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 1(6). http://revista-redes.rediris.es/html-vol1/vol1_6.htm
- Hansen, D., Shneiderman, B., & Smith, M. (2010). *Analyzing Social Media Networks with NodeXL: Insights from a Connected World*. Morgan Kaufmann.
- Hernández-Romero, Y., & Galindo-Sosa, R. V. (2006, febrero). La industria textil en el Estado de México, retos y perspectivas. *Espacios Públicos*, 9(17), 422-435. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67601726>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, & Cámara Nacional de la Industria Textil. (2020, 5 de mayo). *Conociendo la Industria Textil y de la Confección* [Comunicado de prensa N.º 205/20]. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/Indtiatextil2020.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *DENUE. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Jones, R. W., & Kierzkowski, H. (2018). The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework. En R. W. Jones (Ed.), *International Trade Theory and Competitive Models Features, Values, and Criticisms* (Cap. 14, pp. 233-253). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789813200678_0014
- López, P., & Rodríguez, P. (2016, septiembre). El Liderazgo de los Países Asiáticos en el Sector del Vestido: repercusiones para América Latina. *Tla-Melaua*, 10(40), 152-175. <https://www.scielo.org.mx/pdf/tla/v10n40/1870-6916-tla-10-40-00152.pdf>

- López-Martínez, M. A., Angoa-Pérez, M. I., & Jerónimo-Bonilla, L. A. (2009). Factores de Localización de la Industria del Vestido en México, 1988-1998: Un Análisis Regional. Paradigma Económico. *Revista de Economía Regional y Sectorial*, 1(1), 79-110. <https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/view/4814>
- Modaes. (2021, enero 18). La moda italiana, al alza: crecimiento de hasta el 15,5% en 2021. Modaes. <https://www.modaes.com/entorno/la-moda-italiana-al-alza-crecimiento-de-hasta-el-155-en-2021>
- Molina-Morales, F. X., Capó-Vicedo, J., Tomás-Miquel, J. V., & Exposito-Langa, M. (2012, abril-junio). Análisis de las redes de negocio y de conocimiento en un distrito industrial. Una aplicación al distrito industrial textil valenciano. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15(2), 94-102. <https://doi.org/10.1016/j.cede.2011.12.001>
- Nava-Rogel, R. M., Cerna-Ortiz, D. A., & Becerril-Torres, O. U. (2017). Indicador de competitividad municipal en el Estado de México para construir un entorno competitivo. *Economía, Sociedad y Territorio*, 241-278. <https://doi.org/10.22136/est002017635>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2021). *Perspectivas Económicas de América Latina 2021*. OCDE. <https://doi.org/10.1787/2958a75d-es>
- Pérez-Ibáñez, J. (2019, abril-junio). Cadenas globales de valor: una revisión bibliográfica. *Semestre Económico*, 22(51), 63-81. <https://doi.org/10.22395/seec.v22n51a4>
- Picard-Ami Vogán, M. L. (2015). *Responsabilidad Social Corporativa Reticular: Estrategia Empresarial en una Región Fronteriza Globalizada e Interdependiente* (Tesis de doctorado). UNAM. https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000725257
- Porter, M. (1985). *The Value Chain and Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Porter, M. (2002). *Estrategia Competitiva*. Editorial Continental.
- Proméxico. (2015). *Plataforma de la Industria de la Moda*. <https://gobiernofacil.com/proyectos/plataforma-promexico>
- Puig, F., Berbel, J., & Debón, A. (2008). El desigual efecto de la globalización entre las empresas textiles españolas. *Investigaciones Regionales*, (12), 59-77. <https://www.redalyc.org/pdf/289/28913276003.pdf>
- Rivas-Tovar, L. A. (2021). *Dirección Estratégica*. Trillas.
- Rivas-Tovar, L. A. (2023). *Sistemas Complejos*. Instituto Politécnico Nacional.
- Romero, I. (2009). PYMES y Cadenas de Valor Globales. Implicaciones para la política industrial en las economías en desarrollo. *Análisis Económico*, 24(57), 199-216. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41312227010.pdf>

- Sandrea, M., & Boscán, M. (2004, abril-junio). La cadena de valor del sector confección. *Revista Venezolana de Gerencia*, 9(26), 336-353. <https://www.redalyc.org/pdf/290/29002608.pdf>
- Shi, X., & Liao, Z. (2015, diciembre). Inter-firm dependence, inter-firm trust, and operational performance. *Information & Management*, 52(8), 943-950. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.06.010>