

Transformación digital en boutiques de Morelia: capacidades dinámicas y capital intelectual. Análisis de clústeres

ODALYS SAYONARA VEGA UBÍAS*
MARÍA DE LA LUZ MARTÍN CARBAJAL**

RESUMEN

Este estudio analiza la transformación digital de microempresas del sector de la moda en Morelia, Michoacán, México, considerando tres dimensiones organizacionales clave: capacidades dinámicas, capital intelectual y gestión del conocimiento. A través de un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, se identificaron relaciones significativas entre estas dimensiones y el nivel de madurez digital de las empresas. Los resultados muestran que la digitalización no depende exclusivamente de la tecnología, sino de la articulación de capacidades internas, aprendizajes organizacionales y estructuras colaborativas. Las empresas con mayor sistematización del conocimiento lograron procesos de transformación más sostenibles, mientras que aquellas con debilidades organizativas presentaron rezagos digitales. Se concluye que la transformación digital en microempresas requiere tanto recursos tecnológicos como condiciones estratégicas y culturales que favorezcan la innovación.

Palabras clave: transformación digital, capacidades dinámicas, capital intelectual, gestión del conocimiento, microempresas, innovación organizacional.

Clasificación JEL: L26, O32, M13, M15, D83, O33.

* Facultad de Economía “Vasco de Quiroga”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México. Correo-e: 2109311a@umich.mx

** Facultad de Economía “Vasco de Quiroga”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México. Correo-e: maria.martin@umich.mx
ORCID: 0000-0001-5758-8368.

ABSTRACT

Digital Transformation in Morelia Boutiques: Dynamic Capabilities and Intellectual Capital. A Cluster Analysis

This study examines the digital transformation of microenterprises in the fashion sector in Morelia, Michoacán, Mexico, focusing on three key organizational dimensions: dynamic capabilities, intellectual capital, and knowledge management. Using a quantitative, non-experimental approach, the analysis identified significant relationships between these factors and the firms' digital maturity. Findings indicate that digitalization depends not only on technology but also on the integration of internal capabilities, organizational learning, and collaborative structures. Firms with greater systematization of knowledge achieved more sustainable transformation processes, while those with weaker organizational foundations lagged. The study concludes that digital transformation in microenterprises requires both technological resources and strategic and cultural conditions that enable innovation.

Key words: digital transformation, dynamic capabilities, intellectual capital, knowledge management, microenterprises, organizational innovation.

JEL classification: L26, O32, M13, M15, D83, O33.

INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) representan un componente esencial en la estructura económica de México. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023), este tipo de unidades empresariales constituyen el 99.8% del total de establecimientos en el país, y generan más del 99.8% del empleo formal, lo que las convierte en actores estratégicos para el desarrollo económico, la innovación a nivel regional y la cohesión social. En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019) destaca su aportación sustantiva al producto interno bruto (PIB) en muchos países, aunque reconoce que estas organizaciones enfrentan obstáculos estructurales que limitan tanto su competitividad como su capacidad de adaptación en contextos de transformación.

Entre los principales desafíos que afectan al fortalecimiento de este sector, diversos estudios coinciden en señalar la baja digitalización, la informalidad operativa, la escasa inversión en tecnología y la limitada profesionalización de la gestión empresarial (Romero y Ramírez, 2021). Estos desafíos ya existentes se vieron agravados por la crisis sanitaria

provocada por la pandemia de COVID-19, que forzó a un número considerable de MiPyMEs a reconfigurar sus procesos internos, o bien, en los casos más severos, a cesar definitivamente sus actividades económicas. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) identificó a este sector como uno de los más afectados por la contingencia sanitaria, especialmente aquellas empresas que carecían de capacidades tecnológicas para adaptarse y no contaban con canales digitales para comercializar sus productos o servicios.

El impacto fue especialmente evidente en actividades como el comercio minorista, donde la relación directa con el cliente constituye el eje del modelo de negocio. En este contexto, algunas empresas lograron implementar estrategias de adaptación mediante el uso de plataformas digitales, la reestructuración de sus procesos o la diversificación de sus canales de venta. Sin embargo, muchas otras no lograron responder con la misma eficacia, lo que puso de manifiesto brechas organizativas profundas, tanto a nivel estructural como estratégico (Gerea, González-López y Herskovic, 2021). Esta situación da lugar a una pregunta central en este artículo: ¿por qué ciertas MiPyMEs logran avanzar en su transformación digital, mientras que otras, aun enfrentando condiciones similares, permanecen rezagadas?

La literatura actual ofrece algunas claves para abordar esta cuestión. Se ha argumentado que la transformación digital no puede entenderse únicamente como la adopción de nuevas tecnologías, sino como un proceso más complejo que involucra cambios organizativos y culturales significativos. En este marco, tres factores han cobrado especial relevancia para explicar el grado de avance en los procesos de digitalización: las capacidades dinámicas, entendidas como la habilidad organizacional para integrar, desarrollar y reconfigurar competencias internas en respuesta a los cambios del entorno (Teece, 2007); el capital intelectual, concebido como el conjunto de activos intangibles sustentados en el conocimiento humano, estructural y relacional (Edvinsson y Malone, 1997); y la gestión del conocimiento, definida como el proceso mediante el cual las organizaciones adquieren, comparten y aplican saberes orientados a la mejora de su desempeño (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Este trabajo se propone examinar la influencia de estos tres elementos en un conjunto de microempresas del sector de la moda ubicadas en la ciudad de Morelia, Michoacán. En particular, se estudiaron las boutiques de ropa y accesorios, caracterizadas por una alta intensidad comercial,

una fuerte dependencia del consumidor final y estructuras organizativas reducidas. La pandemia significó para estas empresas un punto de inflexión: mientras algunas lograron incorporar tecnologías digitales y rediseñar sus operaciones, otras enfrentaron serias dificultades para adaptarse a los cambios, quedando en desventaja competitiva.

Frente a este escenario, el objetivo central de este estudio consiste en analizar cómo inciden las capacidades dinámicas, el capital intelectual y la gestión del conocimiento en el nivel de transformación digital alcanzado por dichas microempresas. De forma complementaria, se busca identificar diferencias entre grupos de empresas con distintos grados de digitalización y explorar, desde una perspectiva estadística, las relaciones entre las variables mencionadas. Se espera que este análisis aporte evidencia empírica para comprender qué condiciones organizativas favorecen la capacidad de adaptación frente a contextos críticos como el generado por la crisis sanitaria.

Del planteamiento anterior se deriva la siguiente hipótesis central, que será sometida a pruebas empíricas mediante técnicas estadísticas, sugiere que las capacidades dinámicas, el capital intelectual y la gestión del conocimiento influyen positiva y significativamente sobre el nivel de transformación digital en microempresas del sector de la moda en Morelia. Asimismo, la gestión del conocimiento actúa como variable mediadora en la relación entre capacidades dinámicas y capital intelectual. Estas hipótesis se derivan tanto de la revisión de la literatura especializada como del análisis del contexto de las organizaciones estudiadas, y constituyen la base del modelo conceptual que orienta el estudio.

Para la realización del trabajo de campo se seleccionó como unidad de análisis a las boutiques ubicadas en la Avenida Universidad en la ciudad de Morelia. Esta avenida, situada en las inmediaciones de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, se caracteriza por un alto tránsito peatonal y una notable concentración de negocios del sector de la moda. La presencia constante de estudiantes, docentes y residentes en la zona ha configurado un entorno dinámico que resulta particularmente pertinente para observar las prácticas comerciales y organizativas de las microempresas analizadas. Asimismo, esta cercanía a las instalaciones de la Universidad permitió un acceso directo al campo de estudio, facilitando la recolección de información y la comprensión contextualizada de los fenómenos observados. Esta elección no es sólo una cuestión práctica, sino también una apuesta por reconocer un espacio dinámico donde lo

social, cultural y económico se entrelazan, ofreciendo un contexto real y significativo para entender mejor los fenómenos que se quieren analizar. Se debe aclarar que el levantamiento de datos se realizó entre el segundo semestre de 2024 y abril de 2025.

El artículo se estructura en seis apartados. Después de la introducción, en el siguiente se desarrolla el marco teórico que sustenta el análisis de la transformación digital en las MiPyMEs. En el segundo se revisan algunos estudios previos sobre la influencia de la pandemia en los procesos de digitalización empresarial, señalando las convergencias y divergencias relevantes entre ellos. El tercer apartado describe la metodología utilizada para la recolección y el tratamiento de los datos, mientras que en el cuarto se presentan los resultados obtenidos, a partir de los cuales se identifican los factores que inciden en el grado de transformación digital observado. El quinto apartado está dedicado a la discusión de los hallazgos a la luz del marco conceptual y de la literatura especializada. Finalmente, se exponen las conclusiones generales del estudio, seguidas del Anexo 1, que resume la operacionalización..., y el Anexo 2, Cuestionario aplicado para la recogida de datos de las variables, dimensiones, indicadores e instrumentos de medición empleados en la investigación.

1. PERSPECTIVAS TEÓRICAS

El modelo de relaciones causales propuesto en este estudio se articula a partir de tres constructos fundamentales: las capacidades dinámicas, el capital intelectual y la gestión del conocimiento. Estas variables se consideran determinantes en la transformación digital de las microempresas, entendida esta no como un fenómeno meramente técnico, sino como un proceso complejo de renovación organizacional, estratégica y cultural (Bharadwaj *et al.*, 2013; Verhoef *et al.*, 2021). A partir del análisis teórico, se sostiene que dichos constructos no sólo influyen directamente en la digitalización empresarial, sino que interactúan entre sí mediante relaciones de mediación y sinergia, configurando así un sistema integrado de capacidades organizativas.

1.1. Capacidades dinámicas

Las capacidades dinámicas constituyen el eje estratégico sobre el cual se articula el modelo teórico propuesto. Según la definición de Teece *et al.* (1997), este tipo de capacidades son la habilidad de una organización para integrar, desarrollar y reconfigurar competencias tanto

internas como externas, en función de los cambios en su entorno. A diferencia de las capacidades operativas, que se orientan a la ejecución eficiente de rutinas establecidas, las capacidades dinámicas permiten a las organizaciones adaptarse, transformarse y renovar sus recursos cuando enfrentan contextos de incertidumbre o disrupción (Grant, 1996; Teece, 2007; Eisenhardt y Martin, 2000).

Las capacidades dinámicas comprenden una serie de procesos organizativos clave, como la identificación de oportunidades, la movilización de recursos y la transformación estructural, los cuales se materializan a través de rutinas orientadas al aprendizaje, la innovación y la adaptación continua (Zahra *et al.*, 2006). En escenarios críticos, como el derivado de la pandemia de COVID-19, la capacidad de respuesta flexible y estratégica es un determinante esencial para la sostenibilidad empresarial. En este sentido, las microempresas que lograron reconvertirse con mayor agilidad compartían ciertas condiciones organizativas: la presencia de talento humano calificado, una cultura orientada al cambio y liderazgos capaces de conducir procesos de transformación hacia entornos digitales (He, 2025).

Dentro de este contexto, resulta fundamental distinguir entre capacidades dinámicas —vinculadas con la renovación estratégica y la adaptación organizacional— y capacidades operativas, más asociadas con la continuidad de procesos cotidianos, como la producción o la atención al cliente (Teece, 2007). Esta diferenciación permite comprender con mayor profundidad los distintos niveles de respuesta empresarial frente a contextos disruptivos.

En el caso específico de las boutiques de moda ubicadas en Morelia, los hallazgos revelan una transformación digital heterogénea. Las empresas que lograron adaptarse de manera más efectiva fueron aquellas que incorporaron prácticas de planeación estratégica, mostraron flexibilidad operativa e invirtieron en tecnologías emergentes, como plataformas de comercio electrónico o redes sociales. Debido a estas acciones, no sólo consiguieron mantener su actividad comercial, sino que también accedieron a nuevos mercados regionales. Esta evidencia empírica respalda la noción de que las capacidades dinámicas son profundamente contextuales y varían según el grado de madurez organizacional y las condiciones específicas del entorno (Eisenhardt y Martin, 2000).

1.2. Capital intelectual

El capital intelectual es el conjunto de activos intangibles que generan valor estratégico dentro de las organizaciones a través del conocimiento acumulado, las relaciones clave y la infraestructura organizacional que sustenta los procesos internos. Según la propuesta de Edvinsson y Malone (1997), el capital intelectual se compone de tres dimensiones fundamentales: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. El primero hace referencia a las competencias, habilidades y experiencia que poseen los individuos dentro de la organización; el segundo abarca los procesos, bases de datos, rutinas y elementos culturales que permiten el funcionamiento sistemático de la organización; mientras que el tercero comprende las relaciones externas con clientes, proveedores, aliados estratégicos y otras partes interesadas (Bontis, 1998).

La relevancia del capital intelectual radica en su papel como base cognitiva y estructural que sostiene los procesos de cambio organizacional. Como señalan Kianto *et al.* (2014), es la interacción entre las distintas dimensiones del capital intelectual y las prácticas de gestión del conocimiento lo que determina en gran medida la capacidad de innovación dentro de una organización. Este aspecto adquiere particular relevancia en el caso de las microempresas, donde los recursos materiales suelen ser escasos. En estos contextos, el capital humano se vuelve aún más crítico, dado que los avances en transformación digital dependen, en buena medida, de la habilidad del personal para adoptar nuevas herramientas tecnológicas y adaptarse a modelos de negocio en evolución (Romero y Ramírez, 2021).

Durante la pandemia, muchas boutiques enfrentaron limitaciones significativas tanto en capital financiero como en talento especializado, lo que obligó a replantear sus estructuras internas y sus formas de interacción con el entorno. En esta situación, el capital relacional cobró una importancia decisiva: redes de colaboración, alianzas con plataformas logísticas y acuerdos con actores del entorno digital —como proveedores tecnológicos o creadores de contenido— se convirtieron en recursos clave para sostener la operación y mantener la competitividad en un mercado cada vez más orientado hacia lo digital (OCDE, 2021a). Estas estrategias relacionales no sólo facilitaron la continuidad operativa, sino que también abrieron nuevas posibilidades de expansión y posicionamiento en entornos digitales emergentes.

1.3. Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es el proceso mediante el cual las organizaciones crean, comparten y aplican saberes relevantes para la toma de decisiones y la mejora continua. Nonaka y Takeuchi (1995) plantean un modelo de socialización, externalización, combinación e internalización del conocimiento, en el que el conocimiento tácito se transforma en explícito y viceversa. Esta perspectiva fue ampliada por Gold *et al.* (2001), quienes propusieron que la gestión del conocimiento requiere tanto de infraestructura tecnológica como de capacidades organizativas orientadas a la coordinación, el aprendizaje y la cultura de innovación.

En las MiPyMEs mexicanas, Alama (2008) advierte que la ausencia de sistematización impide la consolidación de procesos de innovación sostenibles, lo que genera esfuerzos fragmentados. En este estudio se considera que la gestión del conocimiento no sólo influye directamente en la transformación digital, sino que también actúa como variable mediadora entre el capital intelectual y la adopción tecnológica, al traducir el conocimiento individual en aprendizaje colectivo (Choi y Lee, 2003).

Además, la formalización de la gestión del conocimiento contribuye a la institucionalización de la innovación, favoreciendo una cultura de mejora continua y cambio estructural. Así, las empresas no sólo adoptan tecnología, sino que aprenden a integrarla estratégicamente en sus operaciones, diseño de productos y procesos de atención al cliente (Gold *et al.*, 2001).

1.4. Capacidad de adaptación empresarial y digitalización

La capacidad de adaptación empresarial durante la crisis sanitaria se materializó, sobre todo, en la adopción de plataformas digitales como medios de supervivencia y crecimiento. De acuerdo con datos del INEGI (2025), el valor agregado bruto del comercio electrónico en México pasó de representar el 3.3% del PIB en 2013 al 6.4% en 2023, lo que refleja su creciente relevancia estructural. Este cambio se consolidó en prácticas como el teletrabajo, atención digital al cliente, ventas en línea y automatización de tareas operativas.

En las boutiques de Morelia, la transformación digital incluyó el uso de WhatsApp, Instagram y Facebook como canales de promoción y fidelización, así como la incorporación de herramientas de paquetería y comercio electrónico que permitieron expandir sus mercados (INEGI,

2025). Estas acciones también facilitaron la colaboración interna y la capacitación remota del personal, integrando tecnologías como la nube, videollamadas y mensajería instantánea (García-Murillo, 2022).

Desde esta perspectiva, el comercio electrónico ya no debe entenderse como una estrategia contingente, sino como una condición estructural de competitividad para las MiPyMEs. Su adopción exitosa exige una base sólida de capacidades dinámicas, un capital intelectual activo y una gestión del conocimiento institucionalizada, que permita transitar hacia modelos de adaptación al entorno innovadores y sostenibles (Li *et al.*, 2018; CEPAL, 2020).

Así, en este estudio se analiza la influencia de variables organizativas clave —capacidades dinámicas, capital intelectual y gestión del conocimiento— en los procesos de transformación digital de microempresas del sector de la moda en Morelia, Michoacán. A partir de un enfoque teórico-conceptual, se sostiene que la digitalización en las MiPyMEs no constituye un fenómeno meramente técnico, sino un proceso complejo que implica cambios estructurales, estratégicos y culturales. Las capacidades dinámicas permiten a las organizaciones adaptarse a entornos cambiantes, el capital intelectual aporta el conocimiento y las relaciones necesarias para innovar, y la gestión del conocimiento opera como un mecanismo articulador que traduce saberes individuales en aprendizaje colectivo.

2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS MIPYMEs POSPANDEMIA: COINCIDENCIAS Y DIVERGENCIAS EN ESTUDIOS RECIENTES

El surgimiento de la pandemia por COVID-19 marcó un antes y un después a nivel global, y uno de los ámbitos más desfavorecidos fue la transformación digital en las MiPyMEs. Con la paralización de las actividades presenciales debido a los confinamientos, estas organizaciones se vieron obligadas a migrar, en tiempo récord, hacia entornos digitales para poder mantenerse a flote. Esta situación, sin precedentes, motivó una creciente producción de estudios orientados a comprender las implicaciones de dicha transformación, tanto desde perspectivas comparativas internacionales como a partir de análisis situados en contextos locales.

Uno de los hallazgos frecuentes en la literatura especializada es la existencia de una brecha digital profunda, especialmente acentuada en las microempresas. No se trata únicamente de la carencia de infraestructura tecnológica básica, sino también de la limitada capacitación en competencias digitales y de la insuficiencia de financiamiento para invertir en tecnología. Investigaciones llevadas a cabo en distintas regiones de México —como en Aguascalientes (Manzo, 2014), la Ciudad de México (González *et al.*, 2025) y Tamaulipas (Castañón *et al.*, 2022)— subrayan cómo la falta de condiciones adecuadas constituye un freno crucial para la adopción tecnológica. Incluso en áreas urbanas, donde cabría esperar una mayor conectividad, el acceso desigual a herramientas de información y comunicación sigue siendo una barrera estructural importante.

También se ha documentado que la pandemia aceleró de manera abrupta procesos de digitalización que, si bien necesarios, en muchos casos fueron improvisados y carentes de planificación estratégica. En el contexto colombiano, por ejemplo, López *et al.* (2014) evidencian que muchas MiPyMEs adoptaron soluciones digitales sin contar con el soporte técnico ni la preparación previa necesarios, lo cual limitó la sostenibilidad de tales cambios.

Este fenómeno no se restringe a América Latina. En Europa y Sudáfrica, según datos de la OCDE (2021a), también se registraron diferencias significativas: mientras en Europa el proceso de digitalización avanzó con cierta articulación institucional, Sudáfrica enfrentó obstáculos más severos, como debilidades en la cobertura tecnológica y limitaciones institucionales. En la región latinoamericana, Heredia (2020) apunta que las respuestas de política pública fueron mayormente desarticuladas y con poco énfasis en investigación, desarrollo e innovación.

Por otro lado, un aspecto que aparece de forma recurrente en los estudios es la necesidad urgente de formación técnica, tanto para los colaboradores como para quienes dirigen las MiPyMEs. Investigaciones en Arequipa, Perú (Velásquez, 2024) y en Xalapa, Veracruz (Guzmán-Coutiño y Suárez, 2023) revelan que variables como la edad del empresario y su nivel educativo influyen de manera directa en la capacidad para incorporar nuevas tecnologías. Según estos autores, los empresarios jóvenes con acceso a financiamiento muestran una mayor disposición y habilidad para apropiarse de herramientas digitales, especialmente en áreas como el marketing y la toma de decisiones

estratégicas. También se hace hincapié en el creciente protagonismo de las redes sociales y las plataformas digitales, tanto como canales de comercialización como espacios de aprendizaje progresivo (Vera *et al.*, 2014; Lozano *et al.*, 2024).

A pesar de estas coincidencias, los estudios analizados presentan diferencias sustantivas en términos de enfoque y escala territorial. Algunos se concentran en contextos locales específicos —como ocurre en el trabajo de Saavedra y Tapia (2013) en el Estado de México, o en el de Castañón *et al.* (2022) en municipios rurales de Tamaulipas—, mientras que otros adoptan una perspectiva más amplia, como el informe de la OCDE (2021b) o el análisis regional sobre América Latina elaborado por Heredia (2020). Esta variedad geográfica permite observar que los retos y oportunidades vinculados a la digitalización difieren notablemente según el entorno: en zonas urbanas, el desafío suele centrarse en la formación de capacidades; en las rurales, predomina la preocupación por la conectividad y el acceso a infraestructura.

En cuanto a los métodos empleados, la gama es igualmente diversa. Existen investigaciones de corte cuantitativo, con amplias bases de datos —como el estudio de González *et al.* (2025), basado en más de mil casos de la Ciudad de México—, y otras que optan por abordajes cualitativos, como entrevistas y estudios de caso, tal como se observa en Xalapa (Guzmán-Coutiño y Suárez, 2023; Velásquez, 2024; Manzo, 2014). Esta diversidad conceptual refleja que aún se trata de un campo en construcción, donde convergen explicaciones tecnológicas, económicas y socioculturales del fenómeno digital.

Otro eje de diferenciación entre los estudios es el tipo de sector productivo analizado. Mientras que ciertas investigaciones se concentran en el comercio y los servicios —como ocurre en Ciudad Victoria y Aguascalientes (Castañón *et al.*, 2022; Manzo, 2014)—, otras se enfocan en negocios específicos como la herrería, la cerámica o la alimentación, tal como se ha documentado en los estados de Morelos y Puebla (Lozano *et al.*, 2024) y en el Estado de México (Saavedra y Tapia, 2013). De esta forma, la heterogeneidad sectorial permite identificar distintos niveles de madurez digital, así como diferencias en los tipos de soluciones implementadas: por lo general, los sectores industriales muestran menor flexibilidad, mientras que los comerciales han adoptado con mayor agilidad plataformas digitales para ventas y promoción.

En suma, la revisión de la literatura sobre la transformación digital de las MiPyMEs en el contexto posterior a la pandemia evidencia importantes coincidencias, entre las que destacan: una brecha digital estructural persistente, una digitalización forzada y fragmentaria durante la emergencia sanitaria, y la urgencia de diseñar políticas públicas integrales y sostenidas en el tiempo. No obstante, también se aprecian diferencias significativas en función del territorio, los métodos de análisis y los sectores productivos involucrados. Estas variaciones subrayan la necesidad de desarrollar estrategias de digitalización que respondan de manera contextualizada a las particularidades organizacionales y regionales de las MiPyMEs.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo se adoptó un enfoque cuantitativo de tipo explicativo para analizar cómo influyen las capacidades dinámicas, el capital intelectual y la gestión del conocimiento en la transformación digital de boutiques de moda localizadas en Morelia, Michoacán, México. La investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental, de corte transversal, con un alcance tanto correlacional como explicativo. En este sentido, no se intervinieron las variables, sino que se observaron tal y como se presentan en su entorno natural y en un momento específico, lo que permitió explorar posibles relaciones de causalidad entre los factores estudiados.

La población objeto del estudio estuvo conformada por microempresas dedicadas a la venta de ropa y accesorios, ubicadas en la zona comercial de la Avenida Universidad. Se optó por una muestra intencional de 30 unidades económicas, seleccionadas en función de su accesibilidad, relevancia dentro del sector y disposición para participar en el estudio. En cada establecimiento, la información fue proporcionada por el propietario, gerente o persona encargada de la operación diaria del negocio.

Para recolectar los datos, se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por 19 preguntas, que fue aplicado tanto de manera presencial como a través de correo electrónico (Anexo 2). Este instrumento fue elaborado para medir los cuatro constructos fundamentales: transformación digital, capacidades dinámicas, capital intelectual y gestión del conocimiento. El cuestionario incluyó preguntas cerradas, ítems con escala tipo Likert (del 1 al 5) y algunas preguntas de opción múltiple.

La transformación digital se evaluó a partir del uso y la intensidad en la adopción de tecnologías antes, durante y después de la pandemia.

Por su parte, las capacidades dinámicas se operacionalizaron mediante indicadores relacionados con la adaptabilidad, la innovación y la reconfiguración de procesos. El capital intelectual se dividió en sus componentes humano, estructural y relacional, mientras que la gestión del conocimiento se analizó con base en las prácticas de aprendizaje organizacional, así como en mecanismos de transferencia y aplicación del saber dentro de las organizaciones.

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando técnicas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales. En primer lugar, se realizó un análisis de conglomerados mediante el algoritmo k-means, lo que permitió agrupar a las boutiques en dos categorías: aquellas con una transformación digital activa y aquellas rezagadas en este ámbito. La calidad del agrupamiento fue verificada utilizando el coeficiente de Silhouette. A continuación, se aplicaron pruebas ANOVA para identificar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos identificados. Además, se llevaron a cabo correlaciones de Pearson y regresiones lineales simples con el fin de contrastar la hipótesis formulada inicialmente. Para examinar los posibles efectos de mediación entre variables, se emplearon modelos de regresión jerárquica y análisis de trayectorias. Finalmente, la confiabilidad del instrumento de medición se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos resultados superaron el umbral de 0.80 en todas las escalas aplicadas, lo cual refleja una alta consistencia interna del cuestionario utilizado.

4. RESULTADOS

Los hallazgos de esta investigación permiten delinear un panorama claro y fundamentado sobre los factores que influyen en la transformación digital de las microempresas del sector de la moda en la ciudad de Morelia, Michoacán. A través de un enfoque cuantitativo de corte explicativo, se aplicaron diversas técnicas estadísticas orientadas a contrastar la hipótesis principal del estudio: las capacidades dinámicas, el capital intelectual y la gestión del conocimiento influyen de forma positiva y significativa en el grado de transformación digital de estas microempresas. Además, se planteó que la gestión del conocimiento actúa como variable mediadora en la relación entre las capacidades dinámicas y el

capital intelectual, lo cual permitió validar empíricamente el modelo conceptual propuesto.

La presentación de los resultados se organiza en cuatro apartados clave. En primer lugar, se identificaron clústeres a través del método k-means. Posteriormente, se realizó un análisis de varianza para explorar las diferencias entre los grupos formados; luego se examinaron las correlaciones existentes entre las variables principales, y, finalmente, se desarrollaron modelos predictivos con el objetivo de profundizar en las relaciones entre los factores estudiados.

Cada sección reporta los resultados y ofrece una interpretación de la información obtenida, articulando los resultados con el marco teórico descrito en el primer apartado y algunos estudios previos existentes. El enfoque interpretativo adoptado permite entender cómo interactúan las capacidades organizacionales, los activos intangibles y las prácticas de gestión del conocimiento para generar trayectorias diferenciadas en los procesos de transformación digital, especialmente en un contexto marcado por la incertidumbre y la disrupción tecnológica generada por la crisis sanitaria reciente.

4.1. Comparación entre clústeres

La segmentación de las microempresas objeto de estudio en distintos clústeres proporcionó una perspectiva más profunda desde el enfoque de la teoría organizacional. A través del algoritmo k-means, se identificaron dos agrupaciones claramente diferenciadas entre las unidades económicas encuestadas, que se denominaron transformadoras activas y rezagadas digitales. Esta clasificación surgió a partir de patrones comunes en las respuestas a escalas validadas, que evaluaron las capacidades dinámicas, el capital intelectual, la gestión del conocimiento, así como el grado de transformación digital. La determinación del número óptimo de clústeres se realizó empleando el coeficiente de Silhouette, cuyo valor promedio de 0.71 indicó una separación sólida entre los grupos y respaldó la validez del método aplicado.

Las boutiques clasificadas como transformadoras activas mostraron puntajes consistentemente altos en todas las dimensiones evaluadas. Estos negocios no sólo evidenciaron una fuerte orientación hacia la adopción estratégica de tecnologías digitales —utilizadas para ventas, logística, atención al cliente y estrategias de marketing—, sino también una estructura organizativa más adaptable. Entre sus características

destacan equipos con capacidad de respuesta rápida, procesos formales de aprendizaje organizacional y una cultura organizacional enfocada en la innovación. Esta descripción se alinea con los principios formulados por Teece (2007), quien plantea que las capacidades dinámicas permiten a las organizaciones percibir oportunidades, movilizar recursos y reconfigurar procesos para enfrentar entornos cambiantes.

En contraste, las boutiques consideradas rezagadas digitales presentaron bajos niveles en componentes clave del capital humano y estructural, lo que limitó su capacidad de reacción ante las demandas del entorno digital, particularmente durante y después de la pandemia. En estos casos, la toma de decisiones se centró en la operación del día a día, sin planes estratégicos digitales ni mecanismos sistematizados para gestionar y difundir el conocimiento. Esta falta de articulación interna compromete su capacidad de adaptación y competitividad, como ya lo advertían Eisenhardt y Martin (2000) en sus análisis sobre capacidades dinámicas.

En la tabla 1 se presentan los promedios y desviaciones estándar para cada variable, desglosados por clúster. Los datos permiten visualizar con claridad el contraste entre ambas agrupaciones: mientras las transformadoras activas alcanzaron valores superiores a 4.0 en todas las escalas de tipo Likert, las rezagadas digitales apenas superaron el umbral de 3.1. Esta diferencia pone de manifiesto que la transformación digital no es un fenómeno aislado, sino el resultado de un ecosistema organizacional sólido que combina recursos, procesos de aprendizaje y una visión estratégica de largo plazo. Aquellas empresas que carecen de estos elementos tienden a operar de forma reactiva, sin una integración coherente de tecnologías digitales.

TABLA 1
PROMEDIOS Y DESVIACIONES ESTÁNDAR SEGÚN VARIABLE Y CLÚSTER

Variable	Transformadoras activas		Rezagadas digitales	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Capacidades dinámicas	4.35	0.28	2.96	0.33
Capital intelectual	4.27	0.31	3.05	0.42
Gestión del conocimiento	4.44	0.29	2.87	0.40
Transformación digital	4.51	0.26	3.01	0.38

Fuente: elaboración propia.

4.2. Contraste de medias

Además de los valores F obtenidos en el análisis de varianza (ANOVA), se calcularon también los tamaños del efecto mediante la η^2 parcial, lo que permitió confirmar que las diferencias entre clústeres no sólo son estadísticamente significativas, sino también relevantes desde el punto de vista práctico. Esto implica que la pertenencia a un grupo influye considerablemente en los niveles reportados de capacidades internas y digitalización. En este sentido, los hallazgos refuerzan la hipótesis planteada sobre la relación entre madurez organizacional y transformación digital, en línea con las propuestas de Bharadwaj *et al.* (2013), quienes consideran la digitalización como un proceso de cambio estructural.

Para contrastar de manera rigurosa las diferencias entre clústeres, se aplicaron análisis de varianza univariados para cada variable del modelo. Los resultados, resumidos en la tabla 2, muestran valores de F altamente significativos ($p < 0.0001$) en todas las dimensiones analizadas. La variable con mayor diferencia fue la transformación digital ($F = 1,106.12$), lo cual evidencia una marcada separación entre ambos grupos. Este resultado confirma que la adopción de tecnologías no se distribuye de manera uniforme entre las boutiques, sino que responde a trayectorias internas diferenciadas.

En el caso de la gestión del conocimiento, el valor de F (1,047.147) refuerza su papel central como articulador entre recursos y resultados, tal como se anticipó en el marco conceptual. Las diferencias también fueron notables en capacidades dinámicas ($F = 910.473$) y capital intelectual ($F = 893.228$), lo que sugiere que la transformación digital se produce en función de una configuración sistémica de competencias y recursos. Estos resultados coinciden con los estudios de Kianto *et al.* (2014), quienes sostienen que el capital intelectual y la gestión del conocimiento son fundamentales para impulsar la innovación digital en pequeñas empresas.

TABLA 2
RESULTADOS DEL ANÁLISIS ANOVA ENTRE CLÚSTERES

Variable	F	Significancia (p)
Capacidades dinámicas	910.473	< 0.0001
Capital intelectual	893.228	< 0.0001
Gestión del conocimiento	1,047.147	< 0.0001
Transformación digital	1,106.117	< 0.0001

Fuente: elaboración propia.

4.3. Relaciones entre variables

Se aplicaron correlaciones de Pearson para explorar las relaciones bivariadas entre las dimensiones, y se observaron correlaciones elevadas entre capacidades dinámicas y gestión del conocimiento ($r = 0.79$), así como entre capital intelectual y gestión del conocimiento ($r = 0.78$), como se muestra en la tabla 3. Estos vínculos aluden a la existencia de un ecosistema organizacional interdependiente, donde la adaptabilidad, los activos intangibles y el aprendizaje organizacional se entrelazan para facilitar la transformación digital. Este planteamiento encuentra respaldo en los trabajos de Zahra *et al.* (2006), quienes afirmaron que las capacidades dinámicas promueven la innovación; también establecen las bases para institucionalizar los procesos de aprendizaje en la organización.

TABLA 3
RELACIONES BIVARIADAS ENTRE LAS DIMENSIONES

Relación entre dimensiones			Valor r	Correlación
Capacidades dinámicas	↔	Transformación digital	$r = 0.76$	$p < 0.001$
Gestión del conocimiento	↔	Transformación digital	$r = 0.82$	$p < 0.001$
Capital intelectual	↔	Gestión del conocimiento	$r = 0.78$	$p < 0.001$
Capacidades dinámicas	↔	Gestión del conocimiento	$r = 0.79$	$p < 0.001$

Fuente: elaboración propia.

Si bien estas correlaciones no implican relaciones causales directas, sí constituyen una base empírica sólida para desarrollar modelos explicativos más complejos, como los análisis de regresión jerárquica, que se presentan en el apartado siguiente.

4.4. Modelos predictivos

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio radica en la mejora sustancial observada al introducir la gestión del conocimiento como variable mediadora en los modelos jerárquicos. Esto sugiere que su influencia va más allá de un efecto directo sobre la digitalización: actúa también como un catalizador que potencia el impacto de otras variables organizacionales. Esta lógica causal es coherente con lo planteado por Gold *et al.* (2001), autores que destacaron el papel de la infraestructura y los procesos organizativos como soporte esencial para una innovación sostenible.

Para profundizar en estas relaciones, se llevaron a cabo análisis de regresión lineal simple y jerárquica. En primer lugar, se estimó la capacidad explicativa individual de cada variable independiente respecto a la transformación digital. Las capacidades dinámicas explicaron el 58% de la varianza ($R^2 = 0.58$), mientras que la gestión del conocimiento alcanzó un 67% ($R^2 = 0.67$), situándose como el predictor más fuerte (tabla 4).

Al integrar todas las variables en un modelo jerárquico e incluir la gestión del conocimiento como mediadora, el poder explicativo se incrementó hasta un 72% ($R^2 = 0.72$). Esto confirma que la gestión de saberes no sólo está asociada a los niveles de digitalización, sino que opera como un puente entre los recursos organizacionales y su aplicación tecnológica efectiva. El análisis de trayectorias corroboró que el efecto de las capacidades dinámicas sobre la transformación digital es parcialmente mediado por la gestión del conocimiento, como se evidenció en los cambios estadísticamente significativos de los coeficientes beta. Los modelos de regresión lineal simple y jerárquica evidenciaron el papel estructurante de la gestión del conocimiento:

TABLA 4
PAPEL ESTRUCTURANTE DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Relación entre dimensiones			Valor R^2
Capacidades dinámicas	↔	Transformación digital	$R^2 = 0.58$
Gestión del conocimiento	↔	Transformación digital	$R^2 = 0.67$
Gestión del conocimiento (dimensión mediadora)			$R^2 = 0.72$

Fuente: elaboración propia.

Estos resultados fortalecen la validez del modelo conceptual propuesto. Tal como sostienen Choi y Lee (2003), los activos intangibles requieren estructuras organizacionales que permitan su codificación y uso estratégico. Del mismo modo, Edvinsson y Malone (1997) hicieron hincapié en que el valor del capital intelectual depende de su conversión en conocimiento útil y aplicable, lo cual posiciona a la gestión del conocimiento como un elemento esencial dentro del proceso.

Desde una perspectiva aplicada, estos modelos ofrecen herramientas clave para orientar políticas de fortalecimiento empresarial. Para las MiPyMEs, priorizar la inversión en capacidades organizativas y sistemas de aprendizaje puede ser incluso más eficaz —y sostenible— que centrarse exclusivamente en infraestructura tecnológica. Esta mirada se

alinea con la visión de la transformación digital como un cambio organizacional profundo, más que como una actualización operativa elemental.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos respaldan empíricamente la validez del modelo teórico propuesto, el cual explora cómo interactúan las capacidades dinámicas, el capital intelectual y la gestión del conocimiento en la transformación digital de microempresas del sector de la moda ubicadas en la Avenida Universidad en Morelia. Apoyándose en el enfoque de recursos y capacidades, este modelo no sólo identifica los factores que permiten iniciar procesos de digitalización en contextos críticos, sino también aquellos que contribuyen a su sostenibilidad en el tiempo. Al contrastar estos hallazgos con la literatura revisada, es posible profundizar en la comprensión de los mecanismos mediante los cuales las pequeñas organizaciones pueden adaptarse a entornos adversos a través del aprovechamiento de sus recursos intangibles.

Esta parte tiene cinco subsecciones enfocadas en analizar los distintos elementos que influyen en la transformación digital de las microempresas mencionadas. La primera discute el papel de las capacidades dinámicas como impulsoras del cambio digital, seguida por una segunda sección que aborda el capital intelectual como recurso estratégico. En la tercera y cuarta subsecciones se explora la gestión del conocimiento como vínculo entre recursos y transformación, y se destaca la interdependencia entre capacidades, recursos y conocimiento, proponiendo una visión sistémica, respectivamente.

5.1. *Capacidades dinámicas como motor del cambio digital*

Los datos del estudio reafirman que las capacidades dinámicas influyen de forma positiva y significativa sobre el nivel de transformación digital, lo cual coincide con el planteamiento de Teece *et al.* (1997). Los autores definieron estas capacidades como los procesos mediante los que una organización integra, desarrolla y reconfigura sus recursos en contextos de cambio constante. En el ambiente de la pandemia por COVID-19, caracterizado por una alta incertidumbre, esta capacidad de ajuste estructural resultó especialmente relevante (González-Samaniego, Valenzo-Jiménez, Martínez-Arroyo y Mayorga Sánchez, 2023).

En efecto, las boutiques clasificadas como transformadoras activas pusieron en práctica comportamientos que reflejan claramente estas capacidades: modificaron sus canales de venta, rediseñaron sus procesos logísticos, integraron nuevas tecnologías y redefinieron sus modelos de atención al cliente. Estas acciones se alinean con el escrito de Eisenhardt y Martin (2000), quienes sostuvieron que, aunque las capacidades dinámicas pueden adoptar formas diversas, su función central es generar respuestas efectivas y adaptativas frente al entorno.

El estudio evidencia que incluso en microempresas con recursos limitados, es posible desarrollar estructuras organizativas flexibles, siempre que se fomente el aprendizaje, se impulse el liderazgo estratégico y se facilite la experimentación. Esta perspectiva también está respaldada por algunas investigaciones recientes sobre MiPyMEs en América Latina que destacan el papel fundamental de las capacidades dinámicas en la digitalización (Li *et al.*, 2018).

5.2. El capital intelectual como recurso estratégico

También se confirmó que el capital intelectual ejerce una influencia significativa sobre la transformación digital. Utilizando la conceptualización de Edvinsson y Malone (1997), quienes dividen el capital intelectual en componentes humano, estructural y relacional, se logró una medición más precisa y contextualizada.

En las boutiques más avanzadas digitalmente, el capital humano —reflejado en habilidades digitales básicas, disposición al aprendizaje y conocimiento del mercado— resultó ser un activo esencial. De igual forma, el capital estructural, manifestado en procesos organizativos claros y culturas orientadas al cambio, facilitó una transición tecnológica más fluida. Por último, el capital relacional permitió mantener y fortalecer vínculos con proveedores, clientes y plataformas tecnológicas. Bontis (1998) sostiene que este tipo de capital es especialmente valioso en contextos donde el conocimiento se convierte en el insumo principal de innovación, como ocurre con la digitalización.

La comparación entre los clústeres reveló que las empresas rezagadas presentan carencias significativas en estos tres componentes, lo cual pone en evidencia que la brecha digital no se limita al acceso tecnológico, sino que se extiende al plano de las capacidades intangibles. Este hallazgo coincide con estudios previos que destacan el papel

facilitador del capital intelectual en procesos de innovación tecnológica en pequeñas empresas (Kianto *et al.*, 2014).

5.3. Gestión del conocimiento: puente entre recursos y transformación

Uno de los resultados más importantes del estudio es la identificación de la gestión del conocimiento como una variable influyente y mediadora entre los recursos organizacionales y la transformación digital. Esto se respalda con la visión de Nonaka y Takeuchi (1995) en el sentido de que el conocimiento debe ser generado, compartido y convertido en acción para generar verdadero valor en las organizaciones.

Las microempresas que implementaron prácticas sistemáticas — como la documentación de experiencias, la codificación de aprendizajes y el intercambio regular de saberes— lograron avances digitales más estructurados y sostenibles. Tal como lo afirman Gold *et al.* (2001), la gestión del conocimiento debe entenderse como una capacidad organizativa que articula infraestructura, estrategia y cultura.

Estas prácticas permitieron traducir el conocimiento individual en aprendizajes colectivos y, posteriormente, en decisiones concretas: desde la implementación de plataformas de e-commerce y el uso de redes sociales, hasta el manejo de servicios en la nube o la atención virtual al cliente. Sin estos mecanismos institucionalizados, la digitalización hubiera dependido de esfuerzos aislados, lo que la hace menos consistente y difícil de sostener a largo plazo. Esta conclusión coincide con el trabajo de Choi y Lee (2003), quienes señalaron que el capital intelectual requiere de procesos formales de gestión para poder ser aprovechado estratégicamente. Por el contrario, las empresas clasificadas como rezagadas carecen de estos procesos, lo que reduce notablemente su capacidad de respuesta frente al cambio.

5.4. Interdependencia entre capacidades, recursos y conocimiento

Otro descubrimiento relevante fue la existencia de relaciones sólidas entre las tres variables independientes del modelo: capacidades dinámicas, capital intelectual y gestión del conocimiento. Lejos de funcionar como dimensiones separadas, estos elementos conforman un entramado organizacional interdependiente. Esta visión sistémica ya había sido adelantada por Zahra *et al.* (2006), pues afirmaron que las capacidades

dinámicas configuran el contexto organizacional necesario para institucionalizar la gestión del conocimiento.

Asimismo, Kianto *et al.* (2014) demostraron que la interacción entre el capital intelectual y la gestión del conocimiento es clave para la generación de valor. En esta investigación, dicha interacción se materializó en prácticas como la redefinición de procesos comerciales, la formación del personal en entornos digitales, la implementación de herramientas colaborativas y el diseño de nuevas propuestas de valor.

Desde una perspectiva teórica, este resultado invita a ampliar el enfoque con el que se estudia la transformación digital. Más allá de los efectos directos entre variables, resulta necesario considerar mediaciones, sinergias y retroalimentaciones internas. En efecto, desde el enfoque de recursos y capacidades, la digitalización debe entenderse como un fenómeno emergente que surge de un ecosistema organizacional complejo y no como una consecuencia lineal de un solo factor.

5.5. Limitaciones del estudio

Si bien el estudio aporta evidencia relevante sobre los factores organizacionales vinculados con la transformación digital en microempresas del sector de la moda, sus hallazgos deben interpretarse a la luz de ciertas restricciones metodológicas y contextuales. En primer término, el carácter intencional y el tamaño reducido de la muestra limitan la representatividad empírica del análisis y, por ende, la posibilidad de extrapolar los resultados a universos empresariales más amplios. A ello se añade la focalización en un contexto sectorial y territorial altamente específico, lo que circunscribe el alcance externo de las conclusiones. También, el diseño transversal impide captar la dinámica evolutiva del fenómeno estudiado y restringe la formulación de inferencias causales robustas entre las variables examinadas. Asimismo, la utilización de instrumentos de autorreporte puede introducir sesgos asociados a la deseabilidad social y a la subjetividad de los informantes, particularmente en la valoración de capacidades organizacionales complejas.

En este sentido, aunque los resultados ofrecen una aproximación empírica valiosa, su alcance debe entenderse principalmente de manera contextual y exploratoria, lo que sugiere la conveniencia de futuras investigaciones con diseños longitudinales, muestras más amplias y estrategias metodológicas complementarias que fortalezcan la validez externa y analítica de los hallazgos.

CONCLUSIONES

En este estudio se analizaron los factores organizacionales que influyen en la transformación digital de microempresas del sector de la moda en Morelia, Michoacán, a través de un modelo teórico sustentado en el enfoque de recursos y capacidades. La investigación se centró en tres dimensiones clave: las capacidades dinámicas, el capital intelectual y la gestión del conocimiento, las cuales fueron evaluadas como determinantes del cambio tecnológico en contextos complejos y de alta incertidumbre como el generado por la pandemia de COVID-19.

A partir de un diseño cuantitativo y no experimental de corte transversal, se aplicaron diversas técnicas estadísticas para contrastar las relaciones entre variables y clasificar a las empresas según su nivel de madurez digital. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado, aplicado a una muestra intencional de microempresas del sector mencionado. Este enfoque permitió validar empíricamente el modelo propuesto y extraer patrones organizacionales relevantes para comprender el fenómeno estudiado.

Las capacidades dinámicas surgieron como el principal motor del cambio, al permitir que las microempresas reconfiguraran de manera ágil sus procesos, estructuras y canales de venta ante escenarios de cambios bruscos. Este tipo de capacidades, asociadas con la adaptabilidad, la innovación y la reconfiguración estratégica, se mostró decisivo para la rápida respuesta empresarial durante la pandemia. Las boutiques clasificadas como transformadoras activas destacaron por su capacidad para integrar herramientas digitales en su operación cotidiana, generar soluciones creativas y reorganizar sus modelos de atención al cliente.

En paralelo, el capital intelectual se manifestó como un recurso indispensable para sostener dichos procesos. Especialmente relevantes fueron el capital humano —representado en competencias digitales, disposición al aprendizaje y sensibilidad estratégica— y el capital relacional, que facilitó la vinculación con clientes, proveedores y plataformas tecnológicas. Estas capacidades facilitaron la apropiación tecnológica y habilitaron la generación de propuestas de valor con un componente innovador. El capital estructural, por su parte, contribuyó a consolidar rutinas, procesos y estructuras organizativas orientadas al cambio.

La gestión del conocimiento desempeñó un papel fundamental al operar como variable articuladora entre los recursos disponibles y la

capacidad de transformación. Se observó que aquellas empresas con mecanismos institucionalizados para crear, compartir y aplicar conocimiento fueron las que alcanzaron mejores niveles de digitalización. Además, los modelos jerárquicos y de trayectorias confirmaron que la gestión del conocimiento influye directamente en el cambio digital, al tiempo que actúa como intermediaria entre capacidades dinámicas y resultados tecnológicos.

Con la segmentación de las empresas en dos clústeres —transformadoras activas y rezagadas digitales— se identificó una brecha estructural relevante al interior del sector. Mientras que algunas empresas mostraron trayectorias sólidas de transformación, otras permanecieron ancladas a modelos tradicionales, con escasa integración tecnológica y baja sistematización del conocimiento. Esta diferencia no puede explicarse únicamente por el tamaño o los recursos disponibles, sino por la manera en que cada organización gestiona sus capacidades internas. Por lo tanto, la transformación digital debe abordarse desde un enfoque diferenciado, considerando el nivel organizacional de partida y la existencia (o ausencia) de capacidades habilitantes.

Los resultados tienen implicaciones prácticas significativas. Para lograr una digitalización sostenible, no basta con adquirir tecnología; es indispensable desarrollar una infraestructura organizativa que permita integrarla con sentido estratégico. Esto implica fortalecer el liderazgo, fomentar culturas de aprendizaje, diseñar procesos colaborativos e invertir en el desarrollo del capital humano. En contextos como el de las MiPyMEs del sector estudiado, estos factores pueden marcar la diferencia entre la supervivencia y la transformación efectiva.

Desde la perspectiva de las políticas públicas y los programas de desarrollo empresarial, el estudio ofrece evidencia útil para repensar las estrategias de acompañamiento a pequeñas empresas. En lugar de centrarse únicamente en subsidios tecnológicos, las intervenciones deben incluir componentes de formación, redes de colaboración, acompañamiento técnico y fortalecimiento de capacidades tecnológicas. La digitalización debe dejar de ser concebida como una meta aislada y comenzar a entenderse como parte de un proceso organizacional más amplio.

Así, en un entorno cada vez más digitalizado y volátil, las microempresas no deben limitarse a resistir el cambio. Con los recursos adecuados, la orientación estratégica correcta y un enfoque organizacional sólido, pueden convertirse en protagonistas de su propia transformación.

REFERENCIAS

- Alama, S. M. (2008). La gestión del conocimiento y el capital intelectual en la competitividad de las PyMES manufactureras en Morelia, Michoacán. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Económicas*, 1(1), 25 – 42. <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1260>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., y Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2742300
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63–76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>
- Castañón, J., Sámano, A. y Baca, J. (2022). El uso de las tecnologías de información y comunicaciones en las micro, pequeñas y medianas empresas del centro de Tamaulipas, México. *Región y Sociedad*, año 34, 2 - 24. <https://doi.org/10.22198/rys2022/34/1627>
- Choi, B., y Lee, H. (2003). An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance. *Information y Management*, 40(5), 403–417. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(02\)00060-5](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(02)00060-5)
- Comisión Económica para América Latina [CEPAL] (2020). *La transformación digital de las micro, pequeñas y medianas empresas: Desafíos y oportunidades en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46478>
- Diario Oficial de la Federación [DOF] (2009, junio 30). ACUERDO por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009#gsc.tab=0
- Edvinsson, L., y Malone, M. S. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. Harper Business. <https://tind.wipo.int/record/12526>
- Eisenhardt, K. M., y Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21 (10-11), 1105 – 1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105:AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105:AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)
- García-Murillo, M. (2022). Digital transformation and the resilience of small businesses: Lessons from Latin America. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 29(4), 643 – 660. <https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2021-0137>
- Gerea, C., González-López, F., y Herskovic, V. (2021). Omnichannel Customer Experience and Management: An Integrative Review and Research Agenda. *Sustainability*, 13(5), 2824. https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2824?utm_source=chatgpt.com
- Gold, A. H., Malhotra, A., y Segars, A. H. (2001). Knowledge management:

- An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185 – 214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- González, A., Pereira, M. y Lacruhy, C. (2025). Desigualdad tecnológica en las MiPyMEs: un diagnóstico desde la Ciudad de México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30), 1–21. <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2270>
- González, J. y Llanes, C. (2024). Una mirada a las MiPyMEs en Colombia. *BBVA Research*, www.bbvarsearch.com
- González-Samaniego, M., Valenzo-Jiménez, R., Martínez-Arroyo, C., y Mayorga Sánchez, J. (2023). Localización de las pymes como factor de competitividad: un enfoque desde las capacidades de absorción e innovación en empresas de Michoacán, *Criterio Libre*, 21(39), 1–17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9180492>
- Grant, R. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal* (1986-1998). 17, Winter Special Issue; ABI/INFORM Global (pp. 109). https://www.researchgate.net/publication/229100915_Toward_A_Knowledge-Based_Theory_of_the_Firm
- Guzmán-Coutiño, H. y Suárez-Gutiérrez, M. (2023). Innovation and digital transformation index in the use of information and communication technologies in the management of Micro, Small and Medium Enterprises in the city of Xalapa, state of Veracruz of Mexico. *Journal Economic Systems*, 7(12), 7–10. <https://doi.org/10.35429/JES.2023.12.7.7.10>
- He, H. (2025). Dynamic capabilities and digital transformation in SMEs: Applying Teece and Eisenhardt's frameworks. *Science Bulletin*, 70(2), 143–157. <https://elibrary.ru/item.asp?id=82351016>
- Heredia, A. (2020). *Políticas de fomento para la incorporación de las tecnologías digitales en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina: revisión de experiencias y oportunidades*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/96), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45096-politicas-fomento-la-incorporacion-tecnologias-digitales-micro-pequenas-medianas>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI] (2025). *Estadísticas del comercio electrónico 2013–2023*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI] (2023). Estudio sobre la demografía de los negocios. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDN/EDN2023.pdf>
- Kianto, A., Ritala, P., Spender, J. C., y Vanhala, M. (2014). The interaction of intellectual capital assets and knowledge management practices in organizational value creation. *Journal of Intellectual Capital*, 15(3), 362–375. <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2014-0059>
- Li, L., Su, F., Zhang, W., y Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*,

- 28(6): 1129 – 1157. <https://doi.org/10.1111/isj.12153>.
- López, D., Medina, D. y Novoa, A. (2014). Tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en las empresas colombianas. *Econógrafos*, núm. 62, (pp. 2–58).
- Lozano, E., Ibarra, C., Alvarado, C. y Ramírez, M. (2024). Transformación digital en las MiPyMEs mexicanas y su permanencia en el mercado. *Verano de la Ciencia*, vol. 28, (pp. 1–10). www.jovenesenlaciencia.ugto.mx
- Manzo, E. (2014). Identificación de factores críticos asociados a la brecha digital en las MiPyMEs del sector comercio del estado de Aguascalientes. [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2021a). *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. <https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] / Comisión Económica para América Latina [CEPAL] (2019). *Perspectivas económicas de América Latina 2019: Desarrollo en transición*. París: OECD Publishing.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2021b). Digital Adoption by SMEs: Policies for Resilience and Growth.
- Romero, M. T., y Ramírez, A. (2021). Capital intelectual y desempeño innovador en MiPyMEs mexicanas. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(1), 145 – 165. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.33391>
- Saavedra, M. y Tapia, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) industriales mexicanas. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85 – 104. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82326270007>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and micro-foundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319 – 1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J., Pisano, G., y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. <https://www.jstor.org/stable/3088148>
- Velázquez, E. (2024). Adopción digital en micro y pequeñas empresas pospandemia en Arequipa, Perú. *European Public & Social Innovation Review*. 10, 1 – 18. <https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/1849>
- Vera, M., Martínez, R. y Vera, G. (2014). Las redes sociales en las MiPyMEs localizadas en Puebla, México. *Revista Global de Negocios*, 2(2), 31–40. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2497731
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., y Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889 –

901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Zahra, S. A., Sapienza, H. J., y Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model, and research agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4), 917 – 955. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00616.x>

ANEXO 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems del instrumento	Tipo de escala
Transformación digital	Uso de TIC, herramientas digitales adoptadas, percepción de impacto	Frecuencia de uso de TIC, adopción de herramientas digitales, continuidad digital	5, 6, 7, 8, 13, 14, 16, 17, 18	Escala Likert 1–5 y selección múltiple
Capacidades dinámicas	Adaptabilidad, innovación organizacional, reconfiguración de recursos	Cambio de modelo de negocio, capacitación, rediseño de procesos	10, 13, 18	Escala Likert y preguntas cerradas
Capital intelectual	Capital humano, capital estructural, capital relacional	Participación familiar, liderazgo, experiencia y motivación	1, 4, 11	Escala Likert y dicotómicas
Gestión del conocimiento	Creación, almacenamiento, transferencia y aplicación del conocimiento	Existencia de prácticas sistematizadas de aprendizaje y mejora	9, 10, 15	Escala Likert y justificación abierta

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 2
ENCUESTA. CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A LA TECNOLOGÍA

1.	¿Cuál es su puesto en la empresa?	11.	¿Cómo calificaría la motivación de su personal para aprender sobre digitalización?
	a) Propietario b) Gerente c) Administrador d) Otro (especificar)		a) Muy alta (5) b) Alta (4) c) Media (3) d) Baja (2) e) Muy baja (1)
2.	¿Cuánto tiempo lleva abierto su negocio?	12.	¿Cómo afectó la pandemia a su modelo de negocio?
	a) 1-3 años b) 4-5 c) 5-10 d) Más de 10 años e) No recuerda		a) Positivamente b) Negativamente c) Neutral
3.	¿Cuántos empleados tiene laborando?	13.	¿Qué medidas adoptó para adaptarse a las nuevas circunstancias? (Seleccione todas las que apliquen)
	a) Microempresa (1-10 empleados) b) Pequeña empresa (11-50 empleados) c) Mediana empresa (51-250 empleados) d) Grande (más de 250 empleados)		a) Teletrabajo b) Reducción de personal c) Aumento del uso de redes sociales d) Implementación de comercio electrónico (venta en línea) e) Ninguna medida
4.	¿Algunos de ellos son familiares?	14.	¿Considera que la pandemia impulsó la digitalización en su empresa?
	a) Sí b) No		a) Sí b) No
5.	¿Qué tecnologías utilizaba su empresa antes de la pandemia? (Seleccione todas las que apliquen)	15.	¿Por qué lo considera?
	a) Correo electrónico b) Redes sociales c) Programas de computadoras d) Sitio web e) Ninguna		a) La mayor parte del tiempo utilicé plataformas digitales b) Gracias a ellas el negocio siguió abierto c) Se obtuvieron buenas ventas. Ayudó a expandir el negocio d) Otra (especifique)
6.	¿Implementó nuevas herramientas tecnológicas durante la pandemia?	16.	¿Ha seguido utilizando la digitalización o las tecnologías de la información y comunicación después de la pandemia?
	a) Sí b) No c) En proceso		a) Sí b) No c) Indeciso
7.	¿Cuáles herramientas implementó?	17.	Si la respuesta es Si ¿Por qué las sigue utilizando?
	a) Abrió páginas en Facebook, Instagram o WhatsApp b) Hizo utilización de videocámaras para realizar en vivos c) Compró computadoras para recibir pedidos d) Atendió a los clientes por medio de llamadas telefónicas e) Creó videos para promocionar el negocio f) Ninguna de las anteriores (Especificar cuáles)		a) Son fáciles de utilizar para las ventas del negocio b) Me generan promoción c) Gracias a ellas vendo más d) Me causa conflicto administrar mi negocio sin ellas e) Otra (especificar)
8.	¿Con qué frecuencia utiliza herramientas digitales en su negocio?	18.	¿Cuáles son sus expectativas sobre el crecimiento futuro gracias a la digitalización?
	a) Diariamente b) Semanalmente c) Mensualmente d) Nunca		a) Muy altas (5) b) Altas (4) c) Moderadas (3) d) Bajas (2) e) Muy bajas (1)
9.	¿Su personal recibió capacitación en nuevas tecnologías durante la pandemia?	19.	¿Cuáles son las principales barreras que enfrenta para implementar nuevas tecnologías? (Seleccione todas las que apliquen)
	a) Sí b) No		a) Conectividad deficiente b) Costos elevados c) Falta de capacitación d) Resistencia al cambio por parte del personal e) Ninguna barrera
10.	Si respondió "Sí" en la pregunta anterior, ¿qué tipo de capacitación se realizó? (Seleccione todas las que apliquen)		
	a) Interna b) Externa c) No se realizó capacitación		

Fuente: elaboración propia.