Revista Espacios – ISSN-L: 0798-1015 • eISSN: 2739-0071 –**Vol. 47 (05) 2026**
elocation-id e02

https://doi.org/10.48082/espacios-a26v47n05-e02

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Desafíos de la transformación digital en el sector textil: Un estudio cuantitativo en el Distrito de la Victoria, Lima, Perú

Challenges of digital transformation in the textile sector: A quantitative study in the District of La Victoria, Lima, Peru

Dante ACUÑA[1]
Jaime E. LOAYZA[2]
Jorge CORONEL[3]

[1] Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, ORCID 0009-0008-4743-6684, dante.acuna@usil.pe
[2] Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, ORCID 0009-0005-4972-3781, jaime.loayzap@usil.pe
[3] Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, ORCID 0000-0001-8377-8026, jcoronela@usil.edu.pe

RESUMEN

Este estudio cuantitativo analiza los desafíos de transformación digital (TD) de 220 Pymes de la industria textil del distrito de La Victoria (Lima, Perú). Una prueba estructurada de 19 ítems y correlaciones de Spearman muestran que el 85,8% tiene un nivel de digitalización muy bajo, con una correlación significativa entre la digitalización y la implementación de TD ($\rho = 0,43$; $p < 0,001$). Se concluye que las barreras tecnológicas, culturales y educativas requieren de estrategias integrales con apoyo institucional.

Palabras clave: Transformación digital, mypes, competitividad, adaptabilidad, artículo científico

ABSTRACT

This quantitative study analyses the challenges of digital transformation faced by 220 SMEs in the textile sector in the district of La Victoria (Lima, Peru). A structured 19-item questionnaire and Spearman's correlations show that 85.8% have a very low level of digitalization, with a significant correlation between digitalization and the implementation of digital transformation ($\rho = 0.43$; $p < 0.001$). It is concluded that technological, cultural and educational barriers require comprehensive strategies with institutional support.

Keywords: Digital transformation, micro-enterprises, competitiveness, adaptability, scientific article

Recibido: 02/05/2026
Aprobado: 02/08/2026
Publicado: 30/09/2026

1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital (TD) ha emergido como un fenómeno de gran relevancia en distintos sectores económicos, siendo la industria textil una de las más afectadas. La adopción de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas y la automatización, se ha vuelto esencial para que las empresas mantengan su competitividad . La digitalización está alterando la forma en que las organizaciones operan, crean valor y compiten en el mercado, lo que evidencia la necesidad de adaptarse a un entorno de cambios constantes . Entre estas tecnologías emergentes, la inteligencia artificial se proyecta también como una herramienta con gran potencial para optimizar procesos logísticos y de cadena de suministro en las empresas que enfrentan la transformación digital .

En el contexto de América Latina, la brecha digital es especialmente evidente en el sector de las PYMES. Aunque la pandemia de COVID-19 aceleró la digitalización en algunos sectores, la industria textil peruana muestra significativos retrasos en la adopción de herramientas digitales, capacitación en competencias tecnológicas e infraestructura digital . El distrito de La Victoria, que es el principal centro textil de Lima, alberga cientos de microempresas y pequeñas empresas que enfrentan estas limitaciones de manera intensa.

En el contexto peruano, el término PYME (pequeñas y microempresas) está regulado por el Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE , que estipula la clasificación de las entidades comerciales según el nivel de sus ventas anuales: las microempresas registran ventas hasta 150 UIT y las pequeñas empresas desde 150 UIT hasta 1.700 UIT. Esta distinción es importante para este estudio, ya que la industria textil de La Victoria está compuesta principalmente por empresas pertenecientes a estos dos estratos, las cuales tienen características especiales en términos de potencial de inversión, acceso a financiamiento y adopción de tecnología, factores que influyen directamente en el proceso de transformación digital.

Identificar y cuantificar con precisión las barreras que obstaculizan la transformación digital (TD) en las PYMES textiles peruanas es fundamental para desarrollar intervenciones efectivas. No obstante, la literatura sobre la transformación digital en las PYMES textiles peruanas es limitada y mayoritariamente descriptiva, sin incluir hallazgos sobre las variables de digitalización y sus resultados organizacionales. Este estudio busca llenar ese vacío utilizando un diseño cuantitativo descriptivo-correlacional.

En este contexto, se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan las empresas del sector textil en el distrito de La Victoria en su proceso de transformación digital?

1.1. Hipótesis de investigación

Hipótesis 1: La dificultad al cambio en las empresas textiles del distrito de La Victoria constituye un elemento clave que restringe la efectividad de la transformación digital.

Hipótesis 2: La ausencia de habilidades digitales entre los trabajadores del sector textil en La Victoria tiene un efecto adverso en la ejecución de los procesos de transformación digital.

Hipótesis 3: Las organizaciones del sector textil que llevan a cabo procesos de transformación digital observan mejoras notables en su eficiencia operativa y competitividad.

Hipótesis 4: La implementación de tecnologías es un elemento fundamental que favorece la transformación digital en las empresas del sector textil en La Victoria.

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño del estudio

El estudio se ha diseñado como una investigación aplicada, de alcance descriptivo-correlacional, con un enfoque cuantitativo. Se adoptó un diseño no experimental de corte transversal, en el que los datos se recolectaron en un único momento temporal sin manipulación de variables. Este diseño permite describir las características de la muestra y evaluar el grado y dirección de las relaciones entre las variables de interés . Esta lógica de construcción de modelos a partir de datos empíricos para interpretar fenómenos complejos es coherente con la perspectiva de modelización propuesta desde la socioepistemología . Asimismo, el carácter aplicado del presente estudio se alinea con la importancia que la investigación aplicada y el desarrollo experimental tienen para el fortalecimiento de competencias organizacionales en la sociedad actual .

2.2. Población y participantes

La población de interés está compuesta por 220 PYMES del sector textil en el distrito de La Victoria (Lima, Perú). Esta selección se justifica por la importancia económica del distrito como un centro comercial textil y por los retos específicos que enfrenta en relación con la transformación digital. La muestra incluye (a) empresas formales dedicadas a la producción, (b) distribución o comercialización de productos textiles y (c) contar con al menos un trabajador responsable de decisiones tecnológicas.

2.3. Instrumentos y técnicas de recolección de datos

Se utilizó una encuesta estructurada de 19 preguntas como principal herramienta para la recolección de datos. Las preguntas abarcaron: nivel de adopción de tecnologías digitales, la capacitación tecnológica y otros aspectos relevantes para la digitalización. Las respuestas se presentaron en escala nominal y ordinal. El instrumento fue validado mediante el juicio de cinco expertos en gestión empresarial y tecnología digital, y se realizó una prueba piloto con 15 empresas antes de la aplicación definitiva.

2.4. Procedimiento de recolección

La encuesta fue aplicada de forma presencial y virtual durante el primer semestre de 2024. Se garantiza la confidencialidad de los participantes y se obtiene el consentimiento informado previo a la recolección de datos. De los 234 cuestionarios distribuidos, 220 fueron considerados válidos (tasa de respuesta = 94.0 %).

2.5. Análisis estadístico

Los datos se analizaron con IBM SPSS Statistics. Se emplearon dos niveles de análisis: (a) estadística descriptiva —frecuencias absolutas y relativas— para caracterizar la muestra y describir cada variable; y (b) estadística inferencial no paramétrica —correlaciones de Spearman (ρ)— para contrastar las hipótesis de investigación, dado el nivel de medición ordinal de las variables y la ausencia de distribución normal confirmada mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov. El nivel de significancia establecido fue α = 0.05. Los 2 casos con valores perdidos en las variables ordinales fueron excluidos del análisis inferencial (n válido = 218).

2.6. Consideraciones éticas

El estudio se realizó cumpliendo con las normas éticas correspondientes, garantizando la confidencialidad y el consentimiento informado de los participantes. Se obtuvo la aprobación del comité de ética pertinente, asegurando que todas las prácticas de investigación se alineen con los estándares éticos establecidos.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados descriptivos

Cuadro 1. ¿Cuenta con micro o pequeña empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
SI	219	99.5
No	1	0.5

El 99.5% de los encuestados indicó contar con una micro o pequeña empresa, validando la representatividad de la muestra para el objeto de estudio.

Cuadro 2. ¿Cuál es el tamaño de su empresa textil?

	Frecuencia	Porcentaje
Microempresa	162	73.6
Pequeña Empresa	58	26.4

El 73.6% corresponde a microempresas y el 26.4% a pequeñas, lo que evidencia la predominancia de unidades productivas de menor escala en el sector textil de La Victoria.

Cuadro 3. ¿Cuál es el distrito al que pertenece su empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
San Miguel	1	0.5
La Molina	1	0.5
Surco	1	0.5
La Victoria	217	98.6

La gran mayoría de empresas se ubica en el distrito de La Victoria (98.6%), confirmando su relevancia como centro textil.

Cuadro 4. ¿En qué sector económico pertenece?

	Frecuencia	Porcentaje
Alimentos	1	0.5
Transporte	1	0.5
Textil	218	99.1

El 99.1% de las empresas pertenece al sector textil, lo que valida la coherencia de la muestra analizada.

Cuadro 5. ¿Considera promover el uso de tecnologías digitales maduras en su empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	150	68.8
Importante	53	24.3
Neutral	13	6.0
Poco importante	2	0.9

El 68.8% considera muy importante promover tecnologías digitales, evidenciando una percepción positiva hacia la digitalización, aunque no necesariamente acompañada de implementación efectiva, como se verificará en el Cuadro 8.

Cuadro 6. ¿Cuáles tecnologías maduras considera importante promover?

	Frecuencia	Porcentaje
Digital Signage	78	35.8
Ecommerce	77	35.3
Prestación de bienes	41	18.8
Plataformas colaborativas	22	10.1

Las tecnologías más valoradas son el Digital Signage (35.8%) y el comercio electrónico (35.3%), lo que evidencia una orientación hacia herramientas de ventas y marketing digital.

Cuadro 7. ¿Cuántos años lleva operando su empresa en el sector textil?

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 4 años	101	46.3
4 – 6 años	76	34.9
7 – 10 años	38	17.4
Más de 10 años	3	1.4

El 46.3% de las empresas llevan menos de cuatro años en funcionamiento, lo que refleja una industria dinámica con mayor presencia de empresas jóvenes que pueden carecer de la experiencia necesaria para gestionar procesos de transformación digital.

Cuadro 8. ¿Cuál es el nivel de digitalización de los procesos clave de su empresa (ventas, producción, logística)?

	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	187	85.8
Bajo	27	12.4
Moderado	4	1.8

El 85.8% de las empresas presenta un nivel muy bajo de digitalización. Este dato constituye el hallazgo central del estudio y evidencia una brecha crítica en la adopción tecnológica del sector.

Cuadro 9. ¿Ha implementado algún tipo de transformación digital en su empresa en los últimos 5 años?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	148	67.9
No	62	28.4
En progreso	8	3.7

El 67.9% de las empresas ha implementado algún tipo de transformación digital en los últimos años; sin embargo, el 28.4% no ha iniciado ningún proceso y apenas el 3.7% lo tiene en progreso, lo que sugiere que las iniciativas de transformación digital han sido parciales o incipientes.

Cuadro 10. ¿Qué herramientas digitales utiliza actualmente para la promoción y venta de sus productos textiles?

	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	54	24.8
Aplicaciones de ventas	45	20.6
Publicidad en línea	44	20.2
Transmisiones en vivo	26	11.9
Catálogos digitales	26	11.9
Programas de marketing	17	7.8
Mensajes automáticos / app	6	2.8

Las redes sociales (24.8%) son la herramienta más utilizada, seguidas de aplicaciones de ventas (20.6%) y publicidad en línea (20.2%), mostrando una concentración en canales de bajo costo y alta accesibilidad. Este predominio de las redes sociales coincide con lo señalado por , quien identifica el fortalecimiento de la comunicación a través de redes sociales como uno de los principales retos que enfrentan las organizaciones en sus procesos de transformación digital.

Cuadro 11. ¿Qué estrategias de marketing digital ha implementado su empresa para incrementar la visibilidad y alcance de sus productos en el mercado nacional e internacional?

	Frecuencia	Porcentaje
SEO	62	28.2
Publicidad en línea comprada	54	24.5
Redes Sociales	51	23.4
Marketing de contenidos	25	11.5
Influencers	21	9.6
E-mail marketing	5	2.3

Las estrategias más utilizadas son SEO (28.2%) y publicidad en línea (24.5%), orientadas a mejorar la visibilidad.

Cuadro 12. ¿Qué porcentaje de sus ventas se realiza a través de canales digitales?

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 10%	96	44.0
10% – 30%	75	34.4
30% – 50%	28	12.8
Más de 50%	19	8.7

El 44.0% de empresas realiza menos del 10% de sus ventas por canales digitales, lo que evidencia un alto potencial de crecimiento.

Cuadro 13. ¿Cuál considera que ha sido el principal beneficio de la transformación digital en su empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
Eficiencia operativa	105	48.2
Incremento de productividad	55	25.2
Acceso a nuevos mercados	45	20.6
Experiencia de clientes	13	6.0

La eficiencia operativa (48.2%) es el beneficio más reportado, seguida del incremento de productividad (25.2%) y el acceso a nuevos mercados (20.6%), lo que se alinea con la hipótesis H3.

Cuadro 14. ¿Nivel de satisfacción con las plataformas digitales existentes?

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	166	76.1
Moderado	50	22.9
Alto	2	0.9

El 76.1% de los encuestados reporta un nivel de satisfacción bajo con las plataformas digitales disponibles, lo que indica que las soluciones actuales no responden adecuadamente a las necesidades del sector.

Cuadro 15. ¿Qué acciones considera necesarias por parte del gobierno local y otras instituciones para impulsar la digitalización y el crecimiento de las empresas textiles?

	Frecuencia	Porcentaje
Implementar capacitaciones	49	22.5
Facilitar financiamiento	46	21.1
Mejorar infraestructura	42	19.3
Promover colaboración de empresas	28	12.8
Desarrollar programas de apoyo	26	11.9
Establecer alianzas estratégicas	19	8.7
Implementar políticas de promoción	8	3.7

Las capacitaciones (22.5%), el financiamiento (21.1%) y la mejora de infraestructura (19.3%) concentran el 62.9% de las demandas, señalando las prioridades de intervención para la política pública.

Cuadro 16. ¿Nivel de preparación digital de su empresa actualmente?

	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	126	57.8
Bajo	69	31.7
Moderado	19	8.7
Alto	4	1.8

El 57.8% de las empresas presenta un nivel de preparación digital muy bajo y el 31.7% bajo, lo que suma una brecha crítica del 89.5% con capacidad digital insuficiente para afrontar la transformación.

Cuadro 17. ¿Cuál considera que es el factor determinante para impulsar la transformación digital en empresas textiles?

	Frecuencia	Porcentaje
Iniciativa interna	136	62.4
Presión de la competencia	56	25.7
Comportamiento del consumidor	26	11.9

La iniciativa interna (62.4%) se identifica como el principal motor de la transformación digital, seguida de la presión de la competencia (25.7%), subrayando el papel central del liderazgo organizacional.

Cuadro 18. ¿Qué servicios o funcionalidades adicionales le gustaría encontrar en un ecosistema digital para empresas textiles?

	Frecuencia	Porcentaje
Talleres presenciales	40	18.3
Cursos en línea	31	14.2
Mentoría empresarial	31	14.2
Acceso a software	29	13.3
Capacitaciones técnica especializada	29	13.3
Redes de colaboración	22	10.1
Consultoría digital	17	7.8
Material educativo	16	7.3
Otro	3	1.4

Los talleres presenciales (18.3%) y los cursos en línea (14.2%) son los formatos más demandados, con una distribución relativamente equilibrada entre modalidades que sugiere la necesidad de ofertas formativas diversificadas.

Cuadro 19. ¿Qué servicios o funcionalidades adicionales le gustaría encontrar en un ecosistema digital para empresas textiles?

	Frecuencia	**Porcentaje**
Herramientas de análisis	60	27.5
Sistema de inventarios	49	22.5
Comercio electrónico	43	19.7
Acceso a comunidad	34	15.6
Capacitaciones educativas	32	14.7

Las herramientas de análisis de datos (27.5%) y los sistemas de inventarios (22.5%) lideran las demandas, reflejando necesidades operativas concretas y priorizadas.

3.2. Análisis de correlación de Spearman

Con el fin de contrastar las hipótesis H1 a H4, se llevaron a cabo correlaciones no paramétricas de Spearman (ρ) entre los pares de variables que tienen mayor relevancia teórica. Este estadístico fue seleccionado debido a la naturaleza ordinal de las variables y la falta de normalidad multivariada. Los coeficientes obtenidos se presentan en el Cuadro 20, con n = 218 casos válidos y un nivel de significancia α = 0.05.

Cuadro 20. Correlación Spearman entre las variables clave de estudio

Variable 1	**Variable 2**	**ρ**	**p**	**n**
Años de operación (P7)	Nivel de digitalización (P8)	.292	< .001	218
Nivel de digitalización (P8)	Implementación de TD (P9)	.426	< .001	218
Nivel de digitalización (P8)	Preparación digital (P16)	.253	< .001	218
Nivel de digitalización (P8)	Satisfacción con plataforma (P14)	.327	< .001	218
Implementación de TD (P9)	Satisfacción con plataforma (P14)	.489	< .001	218
Implementación de TD (P9)	Ventas por canales digitales (P12)	.258	< .001	218
Importancia de tecnologías (P5)	Tecnologías a promover (P6)	.331	< .001	218
Ventas digitales (P12)	Satisfacción con plataformas (P14)	.350	< .001	218
Tecnologías elegidas (P6)	Nivel de digitalización (P8)	-.160	.018	218
Herramientas digitales (P10)	Estrategias de marketing (P11)	.143	.035	218

Nota. ρ = coeficiente de correlación de Spearman; n = 218 casos válidos; nivel de significancia α = .05.
Fuente: Elaboración propia

Los resultados indican que la correlación más fuerte se observa entre la implementación de transformación digital (TD) y la satisfacción con plataformas digitales ($\rho = 0.4885$; $p < 0.001$), seguida por la relación entre el nivel de digitalización y la implementación de TD ($\rho = 0.4256$; $p < 0.001$). Estas correlaciones positivas de moderadas a altas respaldan las hipótesis H3 y H4. Además, la importancia otorgada a las tecnologías digitales se correlaciona positivamente con la priorización de tecnologías específicas ($\rho = 0.3314$; $p < 0.001$), mientras que el nivel de digitalización presenta una relación negativa débil pero significativa con el tipo de tecnología preferida ($\rho = -0.1597$; $p = 0.018$), lo que proporciona un apoyo parcial a H1. Por último, la correlación positiva entre digitalización y preparación digital ($\rho = 0.2525$; $p < 0.001$) respalda H2.

3.3. Contraste de hipótesis

El Cuadro 21 resume los resultados estadísticos de cada hipótesis formulada, facilitando una lectura integrada de los hallazgos inferenciales.

Cuadro 21. Resultados estadísticos

Hipótesis	**Enunciado**	**Estadístico (ρ/p-valor)**	**Resultado**	**Interpretación**
H1	Resistencia al cambio organizacional restringe la implementación de la TD	ρ(Q6,Q8) = -.160; p = .018	Apoyo parcial	Relación negativa débil pero significativa entre tipo de tecnología elegida y nivel de digitalización
H2	La falta de habilidades digitales afecta negativamente la implementación de la TD	ρ(Q8,Q16) = .253; p < .001	Apoyada	Mayor digitalización se asocia a mayor preparación digital

Hipótesis	Enunciado	Estadístico (ρ/p-valor)	Resultado	Interpretación
H3	La TD genera mejoras en eficiencia operativa y competitividad	ρ(Q9,Q14) = .489; p < .001	Apoyada	Implementación de TD se asocia fuertemente a mayor satisfacción con plataformas
H4	El nivel de digitalización de los procesos favorece la implementación de la TD	ρ(Q8,Q9) = .426; p < .001	Apoyada	Mayor digitalización operativa correlaciona con mayor implementación de TD

4. DISCUSIÓN

4.1. Conexión con la literatura y aportación

Los resultados de este estudio son coherentes con la literatura sobre TD en PYMES de economías emergentes. Las hipótesis H2, H3 y H4 cuentan con un respaldo sólido en los datos, mientras que H1 recibe apoyo parcial. El nivel de digitalización actúa como una variable articuladora, relacionándose positivamente tanto con la implementación de TD ($\rho = 0.4256$; $p < 0.001$) como con la preparación digital de las empresas ($\rho = 0.2525$; $p < 0.001$), confirmando que la capacidad tecnológica y la capacidad organizacional se refuerzan mutuamente. El hallazgo de que el 85.8% de las empresas tiene un nivel muy bajo de digitalización coincide con lo reportado por Del Amo, Villagra, & Pandolfi (2023) para PYMES argentinas y por Walsh, Mulder, & Baier(2021) para PYMES exportadoras en Latinoamérica, donde la brecha digital persiste incluso en sectores con alta demanda.

Esto sugiere que los obstáculos a la TD en economías emergentes responden a patrones estructurales comunes, como la falta de infraestructura, escasez de capital humano digital y la ausencia de financiamiento accesible. La correlación más fuerte del estudio —entre la implementación de TD y la satisfacción con plataformas ($\rho = 0.4885$; $p < 0.001$)— sugiere un círculo virtuoso: las empresas que avanzan en digitalización perciben un mayor valor en las herramientas disponibles, lo que a su vez refuerza su disposición a seguir invirtiendo en TD. Este patrón coincide con lo descrito por Ruiz-Falcó Rojas (2019), quien en su análisis empírico sobre transformación digital en organizaciones concluye que "existe un círculo virtuoso que favorece el avance a partir de un cierto estadío", una vez que las empresas superan las etapas iniciales del proceso. Este mecanismo de retroalimentación positiva es consistente con las ideas de Varona (2021) sobre la competencia organizacional digital como un prerrequisito y un resultado simultáneo de la transformación. En relación con el respaldo obtenido para H1, esta resistencia al cambio también es señalada por Valderrama (2019), quien sostiene que "la mayor barrera para la transformación digital es la resistencia al cambio", lo que confirma que este obstáculo trasciende el contexto peruano y se replica en otros entornos organizacionales. De manera complementaria, Carrasco & Torres (2022) destacan la relevancia de la competencia digital y las habilidades blandas como elementos clave en los procesos de transformación digital de las pequeñas empresas, reforzando la importancia de las capacidades humanas identificada en H2. Por su parte, Montalván-Vélez & Mogrovejo-Zambrano (2024) concluyen que "una planificación estratégica y un liderazgo visionario son esenciales para aprovechar el potencial" de las tecnologías emergentes, lo cual es coherente con la necesidad de un liderazgo comprometido para sostener los procesos de TD observados en este estudio. Finalmente, evidencia de otros sectores, como el estudio de Castro Diaz & Condori (2024) sobre transformación digital y gestión financiera en instituciones hospitalarias públicas, confirma que estos procesos "requieren una visión integral y estratégica para su abordaje", lo que sugiere que los hallazgos de este estudio podrían ser relevantes más allá del sector textil.

La relación negativa débil pero significativa entre el tipo de tecnología elegida y el nivel de digitalización ($\rho = -0.1597$; $p = 0.018$) proporciona un apoyo parcial a H1 y sugiere que las empresas con menor digitalización tienden a preferir tecnologías más tradicionales o de menor complejidad (como el Digital Signage o la prestación de bienes), mientras que las más digitalizadas optan por soluciones más integradas, como el comercio electrónico o plataformas colaborativas. La principal contribución del estudio radica en proporcionar, por primera vez en el contexto peruano del sector textil, evidencia empírica cuantitativa con coeficientes de correlación estadísticamente verificados que relacionan digitalización, implementación y preparación digital en PYMES, lo que permite ir más allá del enfoque descriptivo predominante en la literatura local y ofrece una base sólida para diseñar intervenciones basadas en evidencia.

4.2. Limitaciones y futuras líneas de investigación

Este estudio presenta tres limitaciones principales. En primer lugar, el muestreo no probabilístico por bola de nieve puede introducir sesgo de selección, limitando la generalización de los hallazgos a todas las PYMES textiles de La Victoria. En segundo lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales; las correlaciones reportadas indican asociación estadística, pero no dirección causal. En tercer lugar, el estudio se limita a un único distrito, lo que restringe la comparabilidad geográfica e intersectorial.

Estas limitaciones sugieren una agenda de investigación futura con tres líneas prioritarias: (1) estudios longitudinales que evalúen el impacto de programas de capacitación digital sobre el nivel de TD a lo largo del tiempo; (2) modelos de ecuaciones estructurales (SEM) que permitan establecer relaciones causales entre las variables identificadas; y (3) estudios comparativos que amplíen el análisis a otros distritos comerciales y sectores productivos del Perú, construyendo un panorama nacional sobre el estado de la digitalización en PYMES. Adicionalmente, experiencias como la de Rosas et al. (2023), quienes aplicaron el aprendizaje basado en la investigación para impulsar la innovación en microempresas del sector artesanal, sugieren que futuras intervenciones podrían adoptar metodologías participativas similares para fortalecer la capacidad innovadora de las pymes textiles de La Victoria.

5. CONCLUSIONES

5.1. Conclusiones centrales

El estudio responde afirmativamente a la pregunta de investigación: los principales desafíos de la TD en el sector textil de La Victoria son de carácter tecnológico, cultural y formativo, y están estadísticamente interrelacionados. Las conclusiones específicas son:

1. Brecha crítica de la digitalización. El 85.8% de las empresas presenta un nivel muy bajo de digitalización en sus procesos clave, y el 89.5% muestra una preparación digital insuficiente (muy baja o baja). Este doble déficit constituye el principal obstáculo estructural para la TD.

2. Resistencia al cambio organizacional (H1 – apoyo parcial). La relación negativa débil entre el tipo de tecnología elegida y el nivel de digitalización ($\rho = -0.1597$; $p = 0.018$) sugiere que la preferencia por tecnologías menos disruptivas refleja una resistencia implícita al cambio, aunque el efecto es moderado.

3. Competencias digitales como factor habilitador (H2 – apoyada). La correlación positiva entre digitalización y preparación digital ($\rho = 0.2525$; $p < 0.001$) confirma que el desarrollo de habilidades digitales y el avance tecnológico se refuerzan mutuamente.

4. Beneficios verificados de la TD (H3 – apoyada). La correlación más alta del estudio ($\rho = 0.4885$; $p < 0.001$) evidencia que la implementación de TD se asocia significativamente a una mayor satisfacción con plataformas digitales y, por extensión, a mejoras en eficiencia y competitividad.

5. Digitalización como factor facilitador (H4 – apoyada). La correlación $\rho = 0.4256$ ($p < 0.001$) confirma que las empresas con mayor digitalización operativa presentan un mayor grado de implementación de TD, estableciendo un círculo virtuoso de adopción tecnológica.

6. Demanda de apoyo institucional. Las capacitaciones (22.5%), financiamiento (21.1%) e infraestructura (19.3%) representan el 62.9% de las acciones solicitadas al Estado y otras instituciones.

5.2. Implicaciones prácticas y teóricas

Implicaciones teóricas: Los hallazgos enriquecen la comprensión de la transformación digital (TD) en PYMES de economías emergentes al proporcionar mediciones estadísticas que van más allá de un diagnóstico cualitativo. Se confirma que la digitalización, la implementación y la preparación digital son constructos interdependientes, lo que mejora los modelos de adopción tecnológica en contextos con alta restricción de recursos.

Implicaciones prácticas: Se aconseja a los gestores del sector textil que prioricen la formación en competencias digitales y fomenten una cultura interna de innovación. A las instituciones públicas y cámaras de comercio se les sugiere desarrollar programas de financiamiento accesible, infraestructura tecnológica compartida y capacitación especializada, atendiendo a las demandas específicas identificadas en este estudio. En esta línea, la propuesta de Oliveros Contreras, Cantor, & Zambrano (2024), quienes

diseñaron una ruta de mejoramiento para la transformación digital de MiPyMEs a través de un Centro de Desarrollo Empresarial, ofrece un modelo institucional replicable que podría adaptarse al contexto de las pymes textiles de La Victoria. Asimismo, el desarrollo de capacidades organizacionales adaptativas resulta fundamental para que las pymes puedan sostener su crecimiento en entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA), como plantea Lopera (2024), lo que refuerza la pertinencia de fortalecer la gestión interna de las empresas textiles frente a la incertidumbre del entorno.

5.3. Sugerencias para futuras investigaciones

La agenda de investigación futura debería contemplar: (a) estudios longitudinales para evaluar el impacto de las intervenciones de capacitación digital sobre el nivel de TD; (b) la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales (SEM) para establecer relaciones causales entre las variables identificadas; y (c) expansiones geográficas e intersectoriales que permitan comparaciones nacionales sobre el estado de la digitalización en PYMES peruanas, contribuyendo así a la creación de evidencia acumulativa para la formulación de políticas públicas.

Declaración de Ética, Transparencia y Uso de Inteligencia Artificial (IA)

A-Ética y transparencia

Originalidad y plagio: Este trabajo es original, no ha sido publicado anteriormente y no está en proceso de evaluación simultánea. Todas las fuentes han sido citadas de acuerdo con las normas APA 7.ª edición.

Conflictos de interés: Los autores declaran que no existen conflictos de interés de carácter financiero, personal o institucional que pudieran haber influido en los resultados, análisis o conclusiones del estudio.

Participación y crédito: Los autores participaron en el diseño metodológico, la recolección de datos, el análisis estadístico y la redacción del manuscrito, y aprobaron la versión final.

Datos y materiales: Los datos primarios fueron recolectados mediante una encuesta estructurada aplicada con el consentimiento informado de los participantes. Estos datos estarán disponibles para revisión bajo solicitud razonable, garantizando el anonimato de los participantes.

B-Declaración sobre el uso de Inteligencia Artificial (IA)

Roles de la IA: Se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa como apoyo editorial para la revisión gramatical y estilística del texto.

Responsabilidad humana: El contenido intelectual, el diseño metodológico, el análisis estadístico y las conclusiones son de exclusiva responsabilidad de los autores, quienes asumen plena responsabilidad por la exactitud e integridad del trabajo. La inteligencia artificial no realizó análisis de datos ni aportó conclusiones científicas originales.

Edición final: El manuscrito resultante fue revisado, editado y aprobado íntegramente por los autores, quienes asumen plena responsabilidad por el contenido presentado.

REFERENCIAS

Arrieta, J., & Díaz, L. (Marzo de 2015). A modeling perspective from socioepistemology. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, 18*(1), 19-48. Obtenido de https://doi.org/10.12802/relime.13.1811

Carrasco, D. L., & Torres, M. D. (2022). La importancia de la competencia digital y las soft skills en la transformación digital de las empresas turísticas de Gandia (Valencia) [Tesis de grado, Universitat Politècnica de València]. Obtenido de RiuNet: https://riunet.upv.es/handle/10251/112111

Castro Diaz, A. E., & Condori, C. R. (2024). Transformación digital y gestión financiera en la administración hospitalaria en una institución pública de salud, 2023. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 11*(2). Obtenido de https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i2.4028

Del Amo, M. D., Villagra, A., & Pandolfi, D. (2023). Desafíos de la transformación digital en las pymes. *Informes Científicos - Técnicos UNPA, 15*(1), 200-229. Obtenido de https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n1.941

Guerra Yaguai, S. T. (2023). El futuro de la cadena de suministro desde la inteligencia artificial (IA) y las tecnologías de la información [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Obtenido de Repositorio CUN: https://repositorio.cun.edu.co/handle/cun/6141

Lopera, C. (2024). Patrones de sostenibilidad: gestión de capacidades para apalancar el crecimiento de pymes en entornos VUCA. Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/items/b5df76ec-fab1-453a-8ae1-a4963fa1397d

Maldonado, J. C., Macho, L. K., & Casallas, E. C. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura, 27*(75), 140-174. Obtenido de https://doi.org/10.14483/22487638.19171

Martin Alberto, G. (2023). ONG frente al desafío actual de la transformación digital. Obtenido de Guía para una mejor comunicación a través de las redes sociales [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC.: https://uvadoc.uva.es/handle/10324/61143

Ministerio de la Producción. (2013). *Decreto Supremo N.° 013-2013-PRODUCE: Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.* Obtenido de El Peruano: https://www.produce.gob.pe/dispositivos/dispositivos/ds-013-2013-produce.pdf

Montalván-Vélez, C. L., & Mogrovejo-Zambrano, J. N. (2024). Adopción y efectividad de tecnologías emergentes en la educación desde una perspectiva administrativa y gerencial. *Journal of Economic and Social Science Research, 4*(1), 160-172. Obtenido de https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/92

Nolasco-Mamani, M. A., Vidaurre, S. M., & Choque-Salcedo, R. E. (2023). Innovación y transformación digital en la empresa. *Aclibros, 2*(1). Obtenido de https://doi.org/10.47606/acven/aclib0039

Oliveros Contreras, D. V., Cantor, M. C., & Zambrano, G. M. (2024). Ruta de mejoramiento orientada a la transformación digital de 2 MiPyMEs vinculadas al Centro de Desarrollo Empresarial - CDE de la UNAB [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. Obtenido de Repositorio UNAB: https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/24593

Rosas, J. G., Lechuga, J. L., Nieto, M. A., Gonzalo, R. R., & Araceli, O. C. (2023). Aprendizaje basado en la investigación para la aplicación de innovación en el modelo de negocio de microempresa del sector orgánico y artesanal de la ciudad de Puebla [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica de Puebla]. Obtenido de Repositorio UPPuebla: http://repositorio.uppuebla.edu.mx:8080/xmlui/handle/123456789/491

Ruiz-Falcó Rojas, F. (2019). Análisis empírico de la transformación digital en las organizaciones. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies, 6*(1). Obtenido de http://uajournals.com/ojs/index.php/ijisebc/article/view/443

Valderrama, B. (2019). Transformación digital y organizaciones ágiles. *Capital Humano, 32*(343). Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7274241

Valverde Asencio, A. J. (2019). Nuevas capacitaciones profesionales para la mejora de la empleabilidad en el proceso de digitalización: Un debate necesario sobre la formación y las políticas activas de empleo. *Revista de Estudios Andaluces.* Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7148606

Varona, J. M. (2021). Retos para la transformación digital de las pymes: Competencia organizacional para la transformación digital [Tesis doctoral, Universidad de Valladolid]. Obtenido de UVaDOC: https://doi.org/10.35376/10324/47767

Walsh, D., Mulder, N., & Baier, H. (2021). La transformación digital de las pymes exportadoras desde una perspectiva teórica y práctica (Documento de proyecto). *CEPAL*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/entities/publication/78bed71f-461a-4167-b14b-1974fb424433

Zúñiga, P. I., Cedeño, R. J., & Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(4), 9723-9762. Obtenido de https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional