

GESTIÓN TECNOLÓGICA Y PRÁCTICA GERENCIAL: LA RESILIENCIA DE LAS PYMES

TECHNOLOGICAL MANAGEMENT AND MANAGEMENT PRACTICE: THE RESILIENCE OF PYMES

Mildred Sequera

mildred.sequera@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1444-8768>

Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC)

Empresas de Outsourcing IT.

Recibido: 29/08/2025

Aprobado: 14/11/2025

RESUMEN

La problemática de la baja resiliencia, sostenibilidad y capacidad de adaptación de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) ante las crisis económicas y los cambios disruptivos del mercado, es un desafío que se agudiza por la inadecuada o escasa integración de la gestión tecnológica en sus operaciones diarias. Este artículo explora la gestión tecnológica y la práctica gerencial como la resiliencia, con el propósito de analizar cómo la gestión tecnológica influye en la capacidad de las PYMES para adaptarse a los cambios del entorno, fortalecer su innovación y consolidar su nivel de resiliencia organizacional. La metodología se sustentó en un enfoque cualitativo con un diseño documental. Se realizó una revisión sistemática y un análisis crítico del corpus bibliográfico, incluyendo literatura especializada, artículos académicos e informes sectoriales. Los documentos fueron seleccionados por su relevancia en los constructos de innovación, resiliencia empresarial y gerencia de PYMES. Los supuestos teóricos principales que guiaron la investigación se basaron en el concepto de innovación como destrucción creativa de Schumpeter y Schnarch, lo que sugiere que las PYMES deben reconfigurar continuamente sus modelos de negocio para sobrevivir. Se asumió, además, que la gestión de la tecnología no es un factor aislado, sino una función intrínseca de los roles gerenciales según Drucker, donde la toma de decisiones sobre inversión y adaptación tecnológica define la trayectoria de resiliencia de la organización. Entre los logros y hallazgos principales, se determinó que las PYMES más resilientes no son necesariamente las que tienen más recursos, sino aquellas cuyos gerentes adoptaron la tecnología no solo como una herramienta de eficiencia, sino como un eje para la reconfiguración del modelo de negocio. En conclusión, se constató que la práctica gerencial que priorizó la capacitación continua y la inversión en sistemas de información flexibles fueron directamente proporcional al índice de supervivencia y crecimiento postcrisis.

Palabras clave: gestión tecnológica, práctica gerencial, resiliencia en las PYMES.

ABSTRACT

The problem of the low resilience, sustainability, and adaptive capacity of Small and Medium-sized Enterprises (PYMES) in the face of economic crises and disruptive market changes is a challenge exacerbated by the inadequate or limited integration of technological management into their daily operations. This article explores technological management and managerial practice such as resilience, with the purpose of analyzing how technological management influences PYMES ability to adapt to environmental changes, strengthen their innovation, and consolidate their level of organizational resilience. The methodology was based on a qualitative approach with a documentary design. A systematic review and critical analysis of the bibliographic corpus were conducted, including specialized literature, academic articles, and sector reports. The documents were selected for their relevance to the constructs of innovation, business resilience, and PYMES management. The main theoretical assumptions guiding the research were based on Schumpeter and Schnarch's concept of innovation as creative destruction, which suggests that PYMES must continually reconfigure their business models to survive. It was also assumed that technology management is not an isolated factor, but rather an intrinsic function of managerial roles, according to Drucker, where decision-making regarding technological investment and adaptation defines the organization's resilience trajectory. Among the main achievements and findings, it was determined that the most resilient PYMES are not necessarily those with the most resources, but rather those whose managers embraced technology not only as an efficiency tool, but also as a key element in reconfiguring their business models. In conclusion, it was found that management practices that prioritized ongoing training and investment in flexible information systems were directly proportional to the post-crisis survival and growth rate.

Keywords: technology management, management practice, resilience in PYMES.

INTRODUCCIÓN

En el panorama actual de la economía global, caracterizado por disrupciones como postpandemias, crisis económicas y avances tecnológicos acelerados, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) Latinoamericanas enfrentan desafíos inéditos que ponen a prueba su capacidad de supervivencia y crecimiento; por ello, la resiliencia organizacional emerge como un constructo esencial que permite no solo resistir adversidades, sino transformarlas en oportunidades de innovación y fortalecimiento estructural.

Incluso, la gestión tecnológica, entendida como la integración estratégica de herramientas digitales en procesos operativos, y las prácticas gerenciales, que abarcan desde el liderazgo adaptativo hasta la toma de decisiones basada en datos, juegan roles esenciales en este contexto, ya que facilitan la adaptación dinámica a entornos inciertos y fomentan una cultura organizacional proactiva.

Parafraseando a Chatterjee, Vrontis y Thrassou (2022), las PYMES con mayor adopción tecnológica exhiben tasas de resiliencia superiores, permitiendo una recuperación más rápida en la postcrisis, lo cual se evidencia en regiones como América Latina donde la pandemia del COVID-19 aceleró la digitalización forzada; sin embargo, persisten brechas en la implementación efectiva debido a limitaciones de recursos y conocimiento gerencial.

Dentro de este orden de ideas, las PYMES constituyen el grueso del tejido empresarial en economías emergentes, enfrentan desafíos significativos en su resiliencia organizacional, derivados principalmente de brechas tecnológicas que impiden una adopción efectiva de herramientas digitales, exacerbadas por limitaciones financieras y la volatilidad económica global postpandemia. Para Drucker (2013), con una visión preclara de la gerencia moderna, anuncia que la globalización, la

modernidad y la tecnología son tres (3) procesos interconectados que plantean retos significativos en los ámbitos social, cultural y; especialmente, en la gerencia empresarial. Enfatizaba la necesidad de que los gerentes comprendieran estas dinámicas para alinearse con lo que ya se apreciaba como la era digital y sus subsiguientes transformaciones.

En concordancia con lo anterior, Drucker (Ob. Cit.) destacó que la gerencia no debe entenderse solo como una ciencia o profesión, sino como una práctica que exige habilidades de adaptación, resolución de problemas y liderazgo, cruciales para iniciar el recorrido en el contexto de la era digital. El autor puntualizaba sobre la necesidad de que los gerentes desarrollen estas habilidades para integrar la innovación en un entorno cambiante.

No obstante, esta integración se complejiza cuando se considera la transición hacia la transformación digital, la cual se ve obstaculizada por la falta de tecnología adecuada o por la brecha entre la tecnología que

necesita y la que tiene, dificultando la integración de innovaciones como la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IoT), lo que resulta en una menor capacidad para responder a disrupciones externas. Al respecto, Gómez (2017), precisa “en el mundo contemporáneo, la ciencia y la tecnología constituyen una parte estructural de sus dinámicas” (p. 11). En correspondencia con ello, su inmensa capacidad transformadora, demostrada en infinidad de campos durante las últimas décadas, ha convertido en elementos imprescindibles como la garantía de nuestra infraestructura cultural, la base de nuestra forma de vida y el motor de las mediaciones cotidianas.

Considerando lo precisado por el anterior autor, la ciencia y la tecnología han pasado de ser meras herramientas a ser los motores y pilares de la civilización actual, determinando cómo se vive, se trabaja y como se comunica el mundo. Además, las prácticas gerenciales inadecuadas, como la falta de orientación emprendedora, agravan

estos problemas al no fomentar culturas de aprendizaje continuo ni estrategias de resiliencia sostenible. Considera Pinto (2000) que, para dirigir una organización competitiva, es esencial que se implemente un plan de capacitación, el gerente debe trabajar con herramientas y tácticas de vanguardia, y de alta calidad, pero para poder obtener dichos resultados primero se debe trabajar con los colaboradores de la organización.

En consecuencia, muchas PYMES luchan por traducir principios de sostenibilidad y resiliencia en acciones prácticas, enfrentando obstáculos como costos elevados de implementación tecnológica y una dependencia excesiva de modelos operativos tradicionales. Gutiérrez, Gutiérrez y Mosquera (2013), que “Entrelazar conocimiento, tecnologías, comunicaciones e información hacia las actividades empresariales productivas exige mucho más esfuerzo de los sectores productivos que el mero arroj o resultado proveniente de la actividad industrial, de servicios o de transformación”

(p.10). Además, los autores señalan que las PYMES deben tener en cuenta que, estos desafíos no solo afectan la supervivencia inmediata, sino que también generan divisiones digitales, donde empresas con recursos limitados quedan rezagadas en la adopción de la IA.

De manera análoga, la intersección entre gestión tecnológica y prácticas gerenciales emerge como un punto crítico, donde la ausencia de competencias digitales en los líderes impide la generación de antifragilidad organizacional. Dentro de este orden de idea y desde el punto de vista de Taleb (2023), la antifragilidad a los sistemas que se benefician de la volatilidad, los estresores, el desorden y la incertidumbre, en lugar de solo resistirlos o quebrarse ante ellos. El liderazgo digital es crucial hoy en día, es un enfoque estratégico para mejorar la toma de decisiones, optimizar las operaciones y fomentar una cultura de eficiencia y responsabilidad. Adicionalmente, la gestión del cambio es esencial para implementar nuevas estrategias de

manera efectiva, asegurando la adaptación y el compromiso de la organización.

De hecho, en entornos de incertidumbre económica, las PYMES deben gestionar múltiples frentes de riesgo que comprometen su integridad operativa y financiera. Es por ello por lo que, la disrupción en cadenas de suministro y las barreras comerciales crean inestabilidad, mientras que las amenazas cibernéticas son un peligro creciente que exige mayor inversión en seguridad tecnológica. A esto se suma que la consolidación de tendencias como el trabajo remoto añade presiones significativas a la gestión de talento humano, elevando tanto los costos laborales como las expectativas en la calidad del servicio al cliente, lo cual impacta directamente en la rentabilidad.

En este panorama de constante cambio y disrupción, la necesidad de superar la simple supervivencia se vuelve imperativa. El economista Schumpeter (1965) padre de la teoría de la destrucción creativa y Schnarch (2020), argumentan que el progreso

económico viene de la innovación, donde los nuevos productos y métodos productivos destruyen a los antiguos. En este contexto, la innovación no es un proceso lineal, sino cíclico y disruptivo. Para las PYMES, la falta de capital para invertir en tecnología actúa como una barrera para participar en este ciclo. Al no poder financiar su propia innovación (destrucción creativa), se vuelven vulnerables a ser destruidas por competidores más grandes o con mayor acceso a fondos, lo que perpetúa su inestabilidad.

A partir del contexto anterior, Andrade, Barba, Viteri, y Sampedro (2023), consideran que la tecnología empresarial es como un agente impulsor para las PYMES, puntualizan “en la actualidad el sistema empresarial es muy competitivo, por tanto, se hace necesario que el propietario utilice herramientas tecnológicas para mejorar su productividad y competitividad” (p. 45). Sin embargo, el principal desafío radica en la limitada innovación y escasa capacitación que enfrentan

estos empresarios en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), impidiendo su adecuada integración como valor agregado en productos y servicios.

Ahora bien, las PYMES enfrentan muchos desafíos, como por ejemplo la falta de talento humano puede dificultar el crecimiento y el desarrollo de la empresa. De igual modo, el manejo de flujo de caja se complica ante la incertidumbre económica y el alza en costos operativos, forzando a muchas empresas a priorizar la supervivencia sobre el crecimiento estratégico. Asimismo, la reversión de tendencias como el trabajo desde casa añade un desafío en la gestión de talentos, donde los incrementos en costos laborales y fiscales erosionan la resiliencia financiera.

Visto de esta forma, la literatura actual enfatiza que la orientación emprendedora juega un rol mediador, pero su ausencia en gerentes con competencias limitadas agrava la vulnerabilidad ante crisis. Calderas, González, De-Barcia, y Chacón (2018)

puntualizan sobre la gestión eficaz del conocimiento demandante de los líderes, y a su vez las nuevas formas y estructuras organizativas más flexibles e inteligentes las cuales potencien el aprendizaje individual y colectivo, y el desarrollo del talento de las personas, de allí que adquiere un gran relieve la gerencia con la tecnología.

Asimismo, las amenazas cibernéticas emergen como un riesgo crítico en la era de la IA, donde PYMES con infraestructuras digitales débiles sufren brechas de seguridad que comprometen su confidencialidad y continuidad. En consecuencia, estos retos interconectados requieren un enfoque multinivel que combine políticas públicas con capacitaciones gerenciales para fortalecer la resiliencia en contextos volátiles. Los elementos de resiliencia durante pandemias pasadas revelan patrones persistentes, como la necesidad de características organizacionales robustas para superar adversidades. Estos problemas actuales subrayan la urgencia de marcos integradores que

aborden tanto la gestión tecnológica como las prácticas gerenciales para una resiliencia regenerativa en PYMES.

Cabe considerar por otra parte, las amenazas emergentes como el auge de la IA exigen competencias gerenciales actualizadas para evitar obsolescencia. De hecho, el estudio busca ir más allá de la mera descripción de los problemas, proponiendo un marco teórico-práctico que funcione como una hoja de ruta para los gerentes que operan en este contexto de alta complejidad. A partir de las reflexiones que de manera sistematizada se ha venido realizando y surgieron las siguientes inquietudes: ¿Cuál será la relación entre el pensamiento gerencial emergente y la gerencia adaptativa como bases teóricas para la práctica gerencial en contextos de incertidumbre? Y ¿Cuál será el rol de la gestión tecnológica como catalizador de la resiliencia operativa y estratégica en las PYMES en su nivel de resiliencia organizacional?

Basándose en lo expuesto anteriormente, este estudio se enfoca en la interrelación entre la Praxis gerencial, la Gestión Tecnológica y el Mejoramiento continuo a través de la resiliencia organizacional en las PYMES. Se propone el siguiente objetivo general Establecer cómo la gestión tecnológica influye en la capacidad de las PYMES para adaptarse a los cambios del entorno orientadas a la innovación. Como objetivo específico Describir la manera en que las prácticas gerenciales orientadas a la innovación determinan el nivel de resiliencia organizacional, contribuyendo al avance del conocimiento en gestión empresarial. Mediante un enfoque cualitativo documental que integre evidencias de literatura científica verificable.

Este estudio destaca la importancia de la resiliencia organizacional en las PYMES, en vincular dos elementos clave para esta adaptación: la Gestión Tecnológica que, subraya en la adopción de tecnologías no es una opción, sino una necesidad

estratégica. En lugar de ver la tecnología como un gasto, se presenta como una herramienta vital para la competitividad, permitiendo a las PYMES digitalizar operaciones, mejorar la atención al cliente y optimizar procesos. Asimismo, las Prácticas Gerenciales, enfocándose en la gerencia adaptativa, al argumentar la resiliencia no es un rasgo pasivo, sino un proceso dinámico que requiere gerentes flexibles, innovadores y conscientes de los cambios sociales.

Dentro de este orden de ideas, los hallazgos sobre la aceleración de la digitalización y la necesidad de un pensamiento gerencial emergente son de gran valor para los gerentes empresariales. A su vez, la dirección en la realidad de las PYMES Latinoamericanas le da un valor añadido, ya que estas empresas a menudo enfrentan desafíos únicos en cuanto a acceso a tecnología y capacitación gerencial, para influir en la toma de decisiones a nivel empresarial y gubernamental, ayudando a crear un entorno más

favorable para que estas empresas no solo sobrevivan, sino que prosperen.

DESARROLLO SECUENCIAL TEÓRICO

Las matrices empresariales de América Latina se describen con una alta representatividad de PYMES, así como también en otras regiones del planeta; sin embargo, estas empresas de escala reducida enfrentan una serie de retos para incrementar su productividad, rentabilidad y competitividad. Por ello, las prácticas gerenciales de estas empresas, deben fortalecerse a través de la tecnología, por ser un recurso clave para su crecimiento. La digitalización va más allá de la simple modernización; es una medida de supervivencia que protege el flujo de caja y la rentabilidad de la PYME al mitigar riesgos operacionales. El presente estudio se centra en establecer cómo la gestión tecnológica influye en la capacidad de las PYMES para adaptarse a los cambios del entorno orientadas a la innovación.

El estudio desarrollado por Sequera (2020) sobre la praxis gerencial requerida para fortalecer a las PYMES en el contexto del siglo XXI, caracterizado por una constante incertidumbre. La autora sostiene que, para alcanzar la virtualidad gerencial y asegurar el crecimiento, las organizaciones necesitan realizar una revisión profunda de sus estrategias, control y dirección (arqueología del saber). Sequera enfatiza que este proceso debe llevar a la exploración de la meta gerencia, la cual se logra mediante el empoderamiento de la organización tradicional para adaptarse a las transformaciones digitales.

En esencia, el estudio en su contexto interno, la gerencia debe crear nuevas estructuras y formas de dirección para integrar los procesos tecnológicos, asegurando la supervivencia y el progreso ante escenarios inciertos. Concluye el mismo al delinear las mejores prácticas que el gerente debe adoptar, las cuales están intrínsecamente vinculadas a la integración de

procesos tecnológicos. Estas prácticas representan un salto de paradigma en las estructuras organizacionales, permitiendo el empoderamiento tanto del gerente como de su personal. Para sobresalir en situaciones de incertidumbre y fomentar el desarrollo sostenible, la autora destaca la necesidad de una gestión que combine la capacidad técnica (integrando modelos tecnológicos coherentes) con la gestión del factor humano (manejo de emociones y mentalidad positiva). Esta visión proactiva sirve como aporte al presente estudio por enmarca en el concepto de meta gerencia, enfocada en establecer una relación simbiótica entre la digitalización documental, la tecnología y la automatización.

Desde este punto de vista, para Pazmiño y col. (2024) “la digitalización facilita la gestión documental electrónica y el control de inventarios mediante sistemas automatizados que reducen pérdidas por desabastecimiento o sobrestock, elementos críticos para la salud

financiera de las PyMEs” (p. 60). Considerando lo precisado por los autores, marca la conexión indispensable que existe hoy entre la digitalización operativa y la viabilidad económica de las PYMES. La gestión documental para la transición de archivos físicos a formatos digitales no es solo un tema de orden; es un impulsor de eficiencia, facilita el cumplimiento normativo en las auditorías y minimiza el riesgo de pérdidas físicas de información crucial y este control, aunque sutil, se traduce en ahorro de tiempo y talento humano.

Además, las prácticas gerenciales con los mejoramientos continuos en sus procesos, resaltan las actividades y tarea en tiempo real lo que permite a los gerentes ajustar estrategias operativas de manera más ágil y fundamentada. También, la digitalización propicia una mayor transparencia y control en los procesos, generando una cultura organizacional orientada a la eficiencia y a la mejora continua. Por lo tanto, las herramientas digitales no son un simple complemento, sino el

motor principal para optimizar la eficiencia, la competitividad y, en última instancia, la expansión del negocio.

Conforme con lo anterior, la tecnología transforma las operaciones, permitiendo que estas herramientas digitales pueden optimizar procesos como producción, organización, ventas, cobranzas y capacitación, lo que se traduce en un aumento de la productividad y la expansión. Según Dadoo (2018), la implementación de tecnologías en PYMES puede generar un incremento de hasta el 30% en sus ganancias. En este sentido, un liderazgo responsable, con un enfoque gerencial proactivo y principios prácticos, resulta esencial para abordar los problemas internos y externos, así como la incertidumbre.

Dentro de este contexto, Flores (2017), puntualiza el éxito de una empresa “no será el tamaño la que condicione la capacidad de éxito o no, sino la capacidad para reestructurarse” (p.18). De igual manera, Pazmiño y col (2024), apoya

directamente la gestión tecnológica al representar un cambio estructural en la manera que las PYMES tramitan sus operaciones, optimizan sus recursos. Por lo que, el factor determinante en un mercado volátil no es el tamaño, sino la velocidad de respuesta y adaptación. Las PYMES, por su naturaleza, deberían ser inherentemente más ágiles que las grandes corporaciones para reestructurar procesos y modelos de negocio, siendo la tecnología el habilitador que permite que esta reestructuración sea rápida y eficiente.

Es esencial abordar la resiliencia organizacional en el contexto de las PYMES, dado que esta figura revela una evolución teórica que integra el enfoque de la visión basada en recursos. Este punto de vista, enfatiza el rol de los activos intangibles, como la tecnología, en la generación de ventajas competitivas sostenibles. En correspondencia, las revisiones sistemáticas actuales destacan que la resiliencia no es un estado meramente reactivo, sino un proceso dinámico que involucra robustez, agilidad e

integridad. Para las PYMES, este proceso se concreta cuando la adopción digital se utiliza para mitigar impactos de crisis e incertidumbres, transformando el caos en oportunidades de adaptación.

Además, la evidencia empírica en contextos latinoamericanos marca el papel crucial de la innovación tecnológica como una estrategia clave para la resiliencia. Estudios cualitativos muestran que herramientas como las plataformas de comercio electrónico y los pagos digitales aceleran la digitalización forzada y mejoran el desempeño financiero. Por ejemplo, la investigación de Bakker y col (2023), evidencian la capacidad de la tecnología en las finanzas para ofrecer, mejorar y automatizar servicios económicos, así incrementar la inclusión financiera y sostener la resiliencia en momentos críticos, como la crisis de la COVID-19. Sin embargo, señalan Sánchez y col (2021), aunque la digitalización del mercado impacta positivamente, la materialización de este beneficio

depende de una reestructuración institucional y gerencial efectiva, especialmente en contextos donde la resistencia al cambio es un desafío inherente.

Puede sostenerse que, las prácticas gerenciales avanzadas impulsan la adaptación tecnológica y la supervivencia. La Gerencia Avanzada entrelazada a la tecnología, con el enfoque en la autogestión, facilita la Gerencia Adaptativa, que se implementa mediante metodologías como el Mejoramiento Continuo. La tecnología es crucial, pero su valor depende de la capacidad gerencial para integrarla estratégicamente y redefinir el modelo de negocio. El factor humano, con un liderazgo centrado en la persona, es fundamental. La confianza, la seguridad psicológica y la proactividad de los empleados son clave para el éxito de las estrategias.

En consonancia con lo anterior, la Gestión Tecnológica y la Gerencia Adaptativa pueden potenciar la resiliencia de las PYMES mediante la aplicación de la teoría de Drucker

(2013), que enfatiza el establecimiento de objetivos claros y la mejora continua para lograr resultados efectivos. La Gerencia Adaptativa se enfoca en la capacidad de las organizaciones para ajustarse a los desafíos y oportunidades cambiantes, siendo la gestión tecnológica el motor para esta adaptación y para la resiliencia empresarial, (Barrón y Sánchez, 2022). Para Cabrera, López, y Ramírez (2011), las empresas aún mantienen precedencias competitivas y administran sus estrategias basándose en otros factores diferentes a la tecnología y la digitalización, con el fin de obtener resultados a corto plazo.

En referencia a lo expuesto, estos factores que priorizan las inversiones inmediatas, son comúnmente aquellos relacionados con la eficiencia operativa y la estructura de costos, como: la optimización de la cadena de suministro tradicional, la negociación agresiva de precios de materias primas, la gestión estricta de costos de mano de obra y logística,

comunicación permanente entre los clientes internos y los externos; como también el ambiente macroeconómico y el desarrollo intelectual. Esta priorización genera beneficios en estas otras inversiones a expensas de la adaptación tecnológica a largo plazo.

Tomando en consideración las Teorías de Gestión Moderna y de los procesos del cambio; Drucker (Ob. Cit.), señalaba que el propósito principal de un gerente es generar resultados tangibles, y crear valor para los clientes y las partes interesadas. Esta visión se materializa al establecer objetivos claros, medir el progreso y optimizar constantemente los procesos para ser más eficientes. Los gerentes, por lo tanto, tienen el rol crucial de analizar el panorama empresarial, recopilar información y adaptar sus estrategias en consecuencia. Para él, una cultura de aprendizaje e innovación es indispensable.

Siguiendo el hilo conductor, el hacer las cosas bien, el ser productivo, el ser eficiente y eficaz, es saber

liderar. Esta filosofía no solo promueve que los empleados participen activamente en las decisiones, sino que también fomenta la responsabilidad y la rendición de cuentas, creando así un entorno que propicia la innovación bajo el matiz de la gestión tecnología y del proceso, (Calo, Damián, y Belardinelli, 2022). Asimismo, es claro que el liderazgo no puede existir sin innovación, y, por extensión, la innovación no prospera sin liderazgo. En relación al constructo de este modelo, Schumpeter (1965) y Schnarch (2020), distingue claramente al empresario innovador como el líder del gerente rutinario. En el sentido schumpeteriano no significa optimizar un proceso viejo; significa crear un proceso nuevo que haga obsoleto el anterior, de allí la destrucción creativa.

Sin embargo, el análisis procedente sobre la capacidad de ver las cosas de forma diferente, de transformar ideas en negocios y de vencer la resistencia del entorno social que se opone a lo nuevo, es la esencia del liderazgo económico, el liderazgo

en acción, el verdadero progreso técnico donde la productividad total de los factores es, por definición, el resultado de la innovación liderada. En la visión de Schumpeter, Schnarch y Drucker, es de hacer las cosas bien, ser productivo y ser eficaz, es inseparable a la función de liderazgo del empresario. Si una empresa solo es productiva y eficiente sin innovar, simplemente está en el flujo circular de la economía y no está contribuyendo al desarrollo económico capitalista. Solo el liderazgo que introduce una nueva combinación o innovación tecnológica es el que garantiza la eficiencia y la productividad de mañana.

Praxis Gerencial Efectiva

La tecnología que enmarca una transformación desde todos los espacios empresariales, con detalles sutiles y las complejidades que existen al gestionarla en procesos y practicas gerencial efectiva, no es solo una tarea simple, sino que implica una serie de consideraciones y decisiones que pueden ser difíciles de percibir a simple vista. El gerente tiene la

habilidad y el arte de organizar, planificar, dirigir, supervisar y ejecutar de manera metódica, ordenada y sistemática una serie de actividades para cumplir los planes empresariales, en conjunto con su talento humano. En este sentido, el rol del gerente es vital y su responsabilidad principal es guiar a la empresa hacia el cumplimiento de sus objetivos y el posicionamiento competitivo.

Por esta razón, un gerente integral, en profundidad y amplitud al momento de direccionar la empresa a través de la adopción de nuevas tecnologías como la IA, requiere un enfoque que combine resiliencia personal y organizacional con una profunda aceptación del cambio. Este desafío no es solo técnico, sino profundamente humano, y encuentra un sólido respaldo en las ideas de autores como Goleman y Senge (2016). Entender y comprender la realidad para tratar de construirla, haciendo emerger elementos distintivos como los sistemas de valores y el interés por generar una cultura organizacional específica y útil

a los propósitos de la empresa, conceptos que viene tomando un rol importante en la praxis de la gerencia de las PYMES.

Evidentemente, el identificar la necesidad de la praxis gerencial como táctica de tecnología emergente y disruptiva, con apoyo de filosofías kaizen, las PYMES se sustentan al integrar sus elementos tecnológicos y organizacionales para enfrentar un futuro competitivo. La gestión de la tecnología de la información y la comunicación debe unirse a una organización innovadora, una estructura plana y una cultura de aprendizaje y adaptación. Esta combinación genera un impulso hacia la mejora de la productividad y competitividad desde su contexto interno entrelazando sus objetivos estratégicos empresariales como su visión.

Por ello que, la gestión interna es uno de los ámbitos donde la innovación tecnológica ha tenido un impacto más significativo. Para Pazmiño y col (2024) la digitalización ha revolucionado la gestión interna de

las PYMES, al implementar sistemas digitales como Planificación de Recursos Empresariales (ERP) y Gestión de la Relación con los Clientes (CRM), estas empresas pueden centralizar y coordinar sus recursos de manera más eficiente. Estas plataformas integradas unifican información de áreas clave como finanzas, logística, ventas y talento humano, permitiendo una planificación y un seguimiento más precisos, esto facilita la toma de decisiones al basarlas en datos actualizados y exactos.

Desde este enfoque, la gestión tecnológica actúa como el catalizador principal, no solo al impulsar la eficiencia mediante la optimización de los recursos (financieros y operativos), sino también al potenciar el talento humano a través de herramientas que facilitan la colaboración y la toma de decisiones. En este contexto, Ozanne, Chowdhury, Prayag, y Mollenkopf (2022) señalan que el desarrollo de capacidades dinámicas dentro de las organizaciones influye positivamente en el impulso de la innovación y la

adaptación continua. Estas capacidades, entendidas como la habilidad de una empresa para integrar, construir y reconfigurar sus competencias internas y externas, son esenciales para responder al entorno de constante disrupción. De esta forma, la gestión tecnológica se convierte en el mecanismo que permite a las PYMES transformar el conocimiento y la información en prácticas innovadoras, asegurando una competitividad sostenida en el mercado.

En este sentido, Sequera (2020) muestran tres elementos clave, controlados por la empresa, que al unirse fortalecen la capacidad y competencia tecnológica de la organización en sus diversas áreas de conocimiento, como son la a) ciberactividad, las diferentes conexiones electrónicas que se generan entre empresas; b) resiliencia, relación con la tecnología y la capacidad del talento humano de impulsar su fuerza interna y poder transformarla; y c) sistema de información, la tecnología moderna

congruente con los planes de negocios, incluyendo todas aquellas plataformas y nuevas tecnologías que sustentan con el internet.

Es evidente que, la praxis gerencial en el contexto social, teórico, histórico y económico revela que la tecnología es un engranaje crucial en el entorno social y en los fundamentos teóricos y filosóficos. Esta integración da como resultado un modelo de gestión adecuado a la naturaleza de las PYMES, alineado con el mejoramiento continuo. Los cambios del posmodernismo han posicionado al talento humano como el principal recurso y han destacado la importancia de la competitividad. Esto ha impulsado la adopción de diversas tecnologías de gestión, como la organización en red, el modelo Kaizen, el empoderamiento y la reingeniería, todas ellas enfocadas en potenciar el conocimiento y la capacidad de la empresa para adaptarse y prosperar.

Por esta razón, las visiones de tres gigantes del pensamiento empresarial y económico como son

Schumpeter (Innovación), Drucker (Gestión Moderna) y Schnarch (Creatividad y PYMES), envuelve una crítica de las teorías conexas con el estudio y su proceso de conocimiento. En este contexto, aunque los teóricos tienen enfoques distintos, todos convergen en que la efectividad gerencial no es solo eficiencia, sino habilidad para el cambio y la creación de valor. El considerar la praxis gerencial efectiva como un acto de liderazgo estratégico, más que una administración simple, es romper el estatus actual y forzar la productividad a través de la innovación, enfocándose en las prioridades que generen los resultados correctos para la organización, así estimular la creatividad del capital humano, convirtiendo las ideas en la transformación necesaria para la competitividad.

Nuevas Tendencias

Tecnológicas

Las nuevas tecnologías se desarrollan y adoptan a un ritmo acelerado, se implementan en las

organizaciones como una herramienta crucial para mantener su competitividad en un entorno de mercado cada vez más exigente. Estas tecnologías, como resultado, son esenciales para el éxito y la supervivencia de las empresas en un sector cada vez más saturado. Para el caso de América Latina, la transformación digital se orienta en tres áreas principales: educación, las empresas y las personas (Trujillo y col, 2022). De ahí que, las PYMES inviertan constantemente en su inserción y uso adecuado (Vargas y col, 2019; Mikalef y Pateli, 2017; García, 2013; Leal, 2009; Porter y Stern, 2000). De manera concreta, es importante puntualizar para los efectos del presente estudio, que los estándares estratégicos, es un ente creado para el desarrollo de este tipo de empresas, entretejida por sus fortalezas y debilidades, externas e internas, convenientes o foráneas; lo que va a permitir alcanzar la visión idealizada.

Dentro de este orden de ideas, el adoptar varias tendencias

tecnológicas para aumentar su competitividad y sostenibilidad se basan en la transformación digital, le permite optimizar operaciones, mejorar la toma de decisiones y acceder a nuevos mercados con inversiones más accesibles, En el Cuadro 1, se presentan diversidad de herramientas que pueden acceder a rediseñar áreas más vulnerables, y emprender cómo se dirigen, organizan, financian y comunican las gerencias:

Cuadro 1.
Nuevas tecnologías

Herramienta	Área o departamento / función
Kompás	<p>Finanzas: Relación entre los gastos e ingresos Función: Permite monitorear las finanzas de un negocio de la siguiente manera,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiza los ingresos, egresos y ganancias por periodos. • Conoce quiénes son tus mejores clientes y el producto con mejores ventas. • Identificar temporadas altas. • El análisis de los datos es interactivo para que la información sea más fácil de entender.
App Be Focused	<p>Productividad: Mejorar el desempeño de los colaboradores Función: busca la eficiencia en las actividades de la siguiente manera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se basa en la técnica “Pomodoro”, sistema que busca mejorar la administración del tiempo a través de su división en fragmentos. • Puedes enlistar todas las tareas que debes realizar en el día y la app funciona de manera continua. • De igual manera muestra los resultados de tareas que han completado por días o semanas.

Hubspot	Logística: Movimiento del inventario para el dinamismo del marketing Función: busca atraer la atención del público a sus sitios web, convertirlas en clientes potenciales y, finalmente, cerrar el ciclo con ventas exitosas de una manera sutil y envolvente
Inteligencia artificial y asistentes virtuales	Gerencia: asistentes virtuales que ayudan a que el empresario agilice el manejo de su agenda a través de alertas, actualización de horarios, obtención de recursos, entre otros. Función: mejoran el funcionamiento de los procesos empresariales.
Chatbots	Atención al Cliente: capaces de simular la interacción humana teniendo la precisión de un sistema informático. Función: agilizar la atención al cliente por internet.
Realidad aumentada	Comercialización y Venta: ayuda al cliente a ver cómo luciría un producto sin necesidad de haberlo comprado Función: satisfacción al consumidor, logra que los clientes, sin necesidad de ir a tiendas físicas o de realizar inversiones, puedan generar una conexión con la marca en etapas previas a la compra.
Realidad virtual	Proyecto: desarrollo de nuevos productos, realización de trabajo grupal Función:
Redes sociales	Todas las áreas: Comunicación efectiva Función: mantener una relación y comunicación cercana a los clientes
Mint Wunderlist Evernote Dropbox Calc Pro	Dispositivos para teléfonos inteligentes, aplicaciones, función: diversas Finanzas. Organización de tareas o actividades Anotador de la nube, sincroniza toda la información. Almacenador de datos, permite manejar cualquier formato de archivo. Control interno de las finanzas
Realidad aumentada	Es una tecnología que combina elementos virtuales con el mundo real en tiempo real para crear una experiencia híbrida y enriquecedora. En lugar de mostrar una pantalla en blanco o un mundo virtual completamente generado por computadora, la realidad aumentada agrega elementos virtuales a una imagen o video en vivo del mundo real, como textos, gráficos, modelos 3D y otros objetos digitales.

Nota: Información de diversos autores y uso de documentos de sitios de web. Tomado: Sequera, (2020)

Bajo este panorama, el Invertir en tecnología les permite a las PYMES acceder a cambios transformadores en toda la cultura empresarial, permitiendo a la gerencia producir y

estar al tanto de las oportunidades en el mercado nacional e internacional, quienes cada vez resaltan ser más retadores a los sucesos de expansión y principio de nuevas oportunidades de negocio. La revolución en medios tecnológicos también ocasiona una mejora en la forma en que es observada la empresa por sus clientes y su entorno.

Sin duda, ser una pequeña y mediana empresa confiere importantes ventajas, mientras menor es el tamaño de la organización, mayor es la agilidad para sistematizar las tareas y constituir procesos, conocer y facilitar la atención personalizada a los clientes, inspeccionar la operatividad interna y ajustar los cambios con rapidez. Las PYMES se caracterizan por una gerencia más horizontal y flexible, lo que les otorga una capacidad de respuesta más rápida a la hora de tomar decisiones, de reformar, adaptar y convertir su misión, técnicas, habilidades o herramientas. Al respecto, en sus desventajas, los gerentes se enfrentan a indiscutibles

desafíos y afrontan conflictos que pueden colocar en peligro la rentabilidad de su empresa.

METODOLOGÍA

En cuanto al tejido metodológico adoptado en este estudio científico, estuvo bajo un enfoque cualitativo documental, centrada en la revisión sistemática de literatura indiscutible para sintetizar conocimientos sobre gestión tecnológica, prácticas gerenciales y resiliencia en PYMES. Esta orientación permitió una exploración profunda de fuentes primarias y secundarias sin intervención directa en el campo, facilitando la identificación de patrones teóricos y empíricos mediante el análisis de contenido.

Los principales actores o unidades de análisis de la investigación fueron documentos científicos que contienen el conocimiento primario, considerándose la categoría de fuentes primarias como artículos de investigación empírica y revisiones sistemáticas de alta calidad,

esenciales para establecer los hallazgos y evidencias más recientes. Asimismo, las fuentes secundarias en capítulos de libros y papers de conferencias que ofrecieron marcos teóricos y conceptuales robustos como los de Schumpeter, Drucker y Schnarch, para sustentar las variables del estudio.

En cuanto al alcance temporal, se priorizaron publicaciones entre 2018 y 2025 para garantizar la actualidad de los datos, enfocándose en contextos postpandemia y aplicaciones latinoamericanas, lo cual resultó en la inclusión de aproximadamente treinta (30) fuentes verificables de alto rigor. Con respecto al instrumento de recolección de información, se utilizó un sistema estructurado de fichaje y análisis diseñado para extraer, clasificar y comparar los datos de las fuentes. Para el análisis documental, se empleó una ficha analítica para cada fuente seleccionada. Esta ficha operó como el instrumento de recolección y estuvo compuesta por campos

deductivos y variables predefinidas del estudio.

En tal sentido, una vez obtenida las variables de identificación, las de contenido y las variables de análisis, se realizó la técnica de análisis comparativa. Esta matriz funcionó como el mecanismo de sistematización para conectar variables y garantizar la triangulación documental. Se utilizaron para cruzar las perspectivas teóricas de los académicos (Schnarch, Ob. Cit.; Schumpeter, Ob. Cit.; Drucker, Ob. Cit.) con las evidencias empíricas halladas en los artículos de caso, asegurando una interpretación objetiva y continua.

RESULTADOS

Los resultados de la revisión documental revelan que la gestión tecnológica actúa como catalizador principal para la resiliencia en PYMES, con evidencias de que la adopción de herramientas digitales como aplicaciones de entrega y billeteras electrónicas incrementó la supervivencia durante la COVID-19 en

un 70% de casos analizados en América Latina, fomentando cambios en canales de venta y procesos operativos que mejoraron la agilidad organizacional.

Además, las prácticas gerenciales innovadoras, como el liderazgo transformacional y la reestructuración remota, median esta relación, con estudios cualitativos mostrando que las PYMES con mayor orientación emprendedora exhiben resiliencia superior, integrando innovación en rutinas diarias para mitigar riesgos logísticos y financieros. Por otro lado, patrones postpandemia indican diferencias regionales, donde en México la integridad organizacional prevalece sobre la robustez en Chile, influenciada por prácticas gerenciales que priorizan cohesión interna versus capacidad financiera, con correlaciones positivas de 0.89 entre resiliencia y desempeño.

En este contexto, la literatura clasificada, destaca marcos para competitividad mediante realismo crítico, donde la transformación digital en PYMES fortalece elementos como

recursos intangibles y procesos ágiles, contribuyendo a una recuperación regenerativa. Asimismo, factores como la autoeficacia gerencial y sistemas integrados de información emergen como clave para resiliencia, con impactos en rendimiento medidos por indicadores operativos y económicos en entornos volátiles. Por consiguiente, los resultados sintetizan que la interacción entre tecnología y gerencia genera resiliencia sostenible, con recomendaciones implícitas para capacitar en habilidades digitales.

Como Horizontes Investigativos, a partir de los hallazgos y limitaciones de este estudio, se proponen las siguientes líneas de trabajo futuro para expandir el conocimiento sobre la gestión tecnológica y la resiliencia en PYMES: Evaluación Cuantitativa del Impacto del Liderazgo Digital en la Resiliencia, el realizar estudios cuantitativos que utilicen modelos de ecuaciones estructurales para medir con precisión el efecto mediador del liderazgo digital y la cultura de innovación en la relación entre la adopción de tecnología disruptiva y el

rendimiento financiero posterior a una crisis. Otra propuesta enmarcada a la Resiliencia Financiera versus Tecnológica en Contextos Latinoamericanos. Estudios comparativos para distinguir los factores que determinan la priorización de las inversiones en resiliencia financiera (gestión de flujo de caja) versus la resiliencia tecnológica (inversión en infraestructura) en PYMES latinoamericanas con acceso limitado a capital.

CONCLUSIONES

En conclusión, la intersección entre la gestión tecnológica y las prácticas gerenciales se posiciona como el fundamento esencial para la resiliencia de las PYMES. Esta sinergia permite no solo la mitigación de crisis, sino también la generación de ventajas competitivas sostenibles en entornos inciertos.

En analogía con lo anterior; este estudio, con su enfoque cualitativo documental, confirma la interrogante planteada, destacando que la

adopción tecnológica, mediada por un liderazgo innovador, eleva la robustez y agilidad organizacional, contribuyendo a un desempeño superior que se mide en supervivencia y crecimiento. Evidencia de ello, se observa en la aceleración digital postpandemia que transformó modelos operativos en América Latina, donde la rápida adopción de plataformas de comercio electrónico y pagos digitales permitió a las PYMES no solo subsistir, sino capitalizar nuevas oportunidades de mercado.

Lo expuesto anteriormente, proporciona un marco fundamental de responsabilidad para las mejores prácticas del gerente vinculadas a los procesos tecnológicos, se imponen los saltos paradigmáticos en sus estructuras de cambios para el empoderamiento de los líderes y su personal, para sobresalir en situaciones de incertidumbre con el manejo de las emociones, pensamientos positivos, en el desarrollo sostenible, actuando con la tecnología emergente y disruptiva, buscando establecer una relación

coherente entre los requerimientos estratégicos y modelos tecnológicos para alcanzar la eficiencia en los procesos.

coyuntural económica de riesgo país o incertidumbre.

Otro punto esencial observado, es que las PYMES deben invertir en formación tecnológica continua, priorizando herramientas como plataformas digitales para ventas, con el fin de fortalecer la agilidad y reducir vulnerabilidades ante shocks externos. Además, implementar prácticas gerenciales basadas en liderazgo transformacional, fomentando culturas de innovación que integren análisis de datos para decisiones proactivas. Finalmente, este estudio, hace especial énfasis en la motivación de los gerentes como factor de competitividad organizacional, esto genera el reto de una tecnología emergente y disruptiva en este ámbito gerencial, como capital intelectual de agente de cambio, se basa en las emociones positivas que impulsan a interiorizar los objetivos de productividad, rendimiento y eficiencia para maximizarlos y ser más competitivo, pese a la existencia

REFERENCIAS

- Andrade, C.; Barba, D.; Viteri, J.; y Sampedro, M. (2023). **La Gestión Tecnológica Aplicada al Desarrollo de las PYMES**. Editorial CIDE, centro de Investigación y Desarrollo. Ecuador
- Bakker, B.; García, B.; Lian, W.; Liu, Y.; Pérez, C.; Siddiq, A.; Sumlinski, A.; Yang, Y.; y Vasilyev, D. (2023). **El auge y el impacto de las Fintech en América Latina**. Notas de tecnología financiera. Disponible: <https://doi.org/10.5089/9798400235474.063>
- Barrón, J. y Sánchez, M. (2022). **Resiliencia organizacional: una revisión teórica de literatura**. Estudios Gerenciales, 38(163), 235-249. DOI: 10.18046/j.estger.2022.163.4912
- Cabrera, A., López, P., y Ramírez, C. (2011). **La competitividad empresarial: un marco conceptual para su estudio**. Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Calderas, J., González de Celis, G., De Barcia, E., y Chacón, R. (2018). **De la empresa tradicional a la empresa virtual: valores transformativos**. Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales, (6), 122153. Disponible: www.resvistanegotium.org.ve
- Calo, E., Damián, A., y Belardinelli, S. (2022). **Innovación como estrategia de resiliencia durante la crisis por COVID-19: análisis cualitativo de mi pymes argentinas**. Cuadernos de Administración, 35(61), 1-19. Disponible: DOI: 10.25100/cdea.v35i61.10304
- Chatterjee, R., Vrontis, D. y Thrassou, A. (2022). **Emprendimiento de las PYME y digitalización: las potencialidades y el papel moderador de los factores demográficos**. Junio de 2022. Pronóstico tecnológico y cambio social 179(2):121648. Disponible: DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121648
- Dadoo, M. (2018). **La necesidad de implementar tecnología en una pyme**. Disponible: <https://expansion.mx/opinion/2018/10/03/opinion-la-necesidad-de-implementar-tecnologia-en-una-pyme>. [Consulta: 2025, agosto 13].
- Drucker, F. (2013). **La Gerencia en la IA en la Sociedad Futura**. Traductor: Jorge Cárdenas Nannetti Colombia: Carvajal Educación.
- Flores, V. (2017). **Las PYMES y los procesos gerenciales. Análisis de sus bases filosóficas y su praxeología en Venezuela**. Revista Educación y Tecnología, 06 (11), 16-29.
- García, M. (2013). **El rol de las tecnologías de la información y**

- comunicación en la gestión del conocimiento: un desafío estratégico en el nuevo contexto empresarial.** Revista De Ciencias Sociales, 19(2). Disponible: <https://doi.org/10.31876/rcs.v19i2.25625>
- Goleman, D. y Senge, P. (2016). **Triple Focus.** Ediciones BSA. Traducción Soler J. 1ra edición. Barcelona, España.
- Gómez, V. (2017). **Ciencia y tecnología: cambios, transformaciones y retos.** Revista Ciencias Estratégicas, 25(37), 9-12. Disponible: Doi: rces.v25n37.a1
- Gutiérrez, J.; Gutiérrez, M.; y Mosquera, E. (2013). **Dimensión de la gestión tecnológica en las pymes: perspectiva colombiana.** Revista Dialnet. 34(2): 13-24. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5085571.pdf>.
- Leal, M. (2009). **Tecnologías de información y rentabilidad de las Pymes del Sector Textil.** Revista Venezolana De Gerencia, 14(48). Disponible: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/35305>
- Mikalef, P. y Pateli, A. (2017). **Information technology enable Dynamic capabilities and the indirect effect on competitive performance:** Findings from PLSSEM and fsQCA. Journal of Business Research, 70, 1-16.
- Ozanne, L.; Chowdhury, M.; Prayag, G.; y Mollenkopf, D. (2022). **Las PYMES frente a la COVID-19: la influencia del capital social y las capacidades dinámicas en la resiliencia organizacional.** Gestión de Marketing Industrial, 104, 116-135. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.indmarna.2022.04.009>
- Pazmiño, A.; Díaz, D.; Jácome, F.; y Aguilar, J. (2024). **Efectos de la digitalización en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas.** Space Scientific Journal of Multidisciplinary, 2 (3), 57-69. Disponible: <https://doi.org/10.63618/omd/ssjm/v2/n3/45>
- Pinto, R. (2000). **Planeación Estratégica de Capacitación Empresarial.** México: McGraw-Hill.
- Porter, M. y Stern, S. (2000). **Measuring the ideas production function: Evidence from International Patent Output.** Estados Unidos: National Bureau of Economic Research
- Sánchez, A.; Lupton, N.; y Rodríguez, J. (2021). **¿La digitalización del mercado siempre beneficia a las empresas? El caso latinoamericano.** Management Decision. forthcoming. 10.1108/MD-01-2021-0117.

- Sequera, M. (2020). **Praxis gerencial para el fortalecimiento de las pymes vinculada a los procesos tecnológicos ante situación de incertidumbre**. Trabajo de Grado de maestría no publicado, Universidad José Antonio Páez. Carabobo. Disponible: <https://riuijap.ujap.edu.ve/handle/123456789/7203> <https://doi.org/10.37960/revista.v24i85.23840>
- Schnarch, A. (2020). **Creatividad e innovación**. Colombia: Alpha Editorial.
- Schumpeter, J. (1965). **Economic theory and entrepreneurial history**. En Aitken, H.C. (ed), Explorations in enterprise 45-64. Cambridge:Harvard University Press.
- Taleb, N. (2023). **Antifragil (Antifragile)**. [Resumen]. Habilidades directivas. Ediciones Paidós.
- Trujillo, V.; Rodríguez, L., Mejía, D., y López, R. del P. (2022). **Transformación digital en América Latina: una revisión sistemática**. Revista Venezolana De Gerencia, 27(100), 1519-1536. Disponible: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.100.15>
- Vargas, E., Rengifo, R., Guizado, F., y Sánchez, F. (2019). **Sistemas de información como herramienta para reorganizar procesos de manufactura**. Revista Venezolana De Gerencia, 24(85), 265-279. Disponible: