

Más allá del “hype”: promesas, barreras y estrategias situadas para la adopción de la Inteligencia artificial en PyMES

Güizzo, Elias

guizzoelias@gmail.com

Universidad Nacional de Villa María (UNVM)

di Giovambattista, Mariana

marianadigio@gmail.com

Universidad Nacional de Villa María (UNVM)

Clausen, Gisela

gclausengc@gmail.com

Universidad Nacional de Villa María (UNVM)

Más allá del “hype”: promesas, barreras y estrategias situadas para la adopción de la Inteligencia artificial en PyMES

Resumen

El presente artículo analiza la adopción de la Inteligencia Artificial (IA) en las PyMES, situando el fenómeno en el contexto del "Tecnoceno" y las barreras estructurales de América Latina. El objetivo es proponer un marco estratégico que trascienda la adopción "cosmética" y el hype tecnológico, promoviendo una transición gradual basada en la resolución de problemas productivos específicos. A partir de una revisión de indicadores regionales y el análisis del ecosistema de Córdoba, se identifica la "paradoja de los datos" - disponibilidad de información sin gobernanza- como el principal obstáculo para la eficiencia sistémica.

La investigación describe una hoja de ruta operativa que va desde la "higiene de datos" hasta la creación de flujos de trabajo autónomos y soberanía analítica. Se destaca la relevancia del ecosistema de Villa María, donde la articulación entre el municipio y las universidades (UNVM y UTN) actúa como garante de una transformación situada. Se concluye que el éxito de la IA no reside en la complejidad algorítmica, sino en la capacidad de las PyMES para convertir esta tecnología en una infraestructura invisible. Esta integración estratégica resulta vital para fortalecer el arraigo territorial, la profesionalización y la competitividad regional en un escenario de aceleración tecnológica.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; PyMES; Desarrollo Territorial; Transformación digital; Soberanía Tecnológica.

Beyond the “hype”: promises, barriers, and situated strategies for the adoption of Artificial Intelligence in Small and Medium-Sized Enterprises

Abstract

This article analyzes the adoption of Artificial Intelligence (AI) in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs), situating the phenomenon within the context of the “Technocene” and the structural barriers of Latin America. Its objective is to propose a strategic framework that goes beyond “cosmetic” adoption and technological hype, promoting a gradual transition grounded in the resolution of specific productive problems. Based on a review of regional indicators and an analysis of the ecosystem of Córdoba, the study identifies the “data paradox”-the availability of information without governance-as the main obstacle to systemic efficiency.

The research outlines an operational roadmap that ranges from “data hygiene” to the creation of autonomous workflows and analytical sovereignty. It highlights the relevance of the Villa María ecosystem, where the articulation between the municipality and universities (UNVM and UTN) acts as a guarantor of a situated transformation. It concludes that the success of AI does not lie in algorithmic complexity, but in the capacity of SMEs to turn this technology into an invisible infrastructure. This strategic integration is essential for strengthening territorial embeddedness, professionalization, and regional competitiveness in a context of accelerated technological change.

Keywords: Artificial Intelligence; SMEs; Territorial Development; Digital Transformation; Technological Sovereignty

Introducción

En el siglo del tiempo acelerado, nos situamos en lo que Flavia Costa denomina como “Tecnoceno¹”. no es solo una categoría de análisis sociológico, es la descripción de un entorno donde la ventaja competitiva ya no es el capital físico, sino la capacidad de procesar información en tiempo real. Para una PyME en Córdoba, esto se traduce en que sus procesos de ayer, hoy son lentos y caros. En este escenario de “Gran Aceleración”, irrumpe la Inteligencia Artificial no como herramienta aislada, sino como un componente esencial de nuevas formas de vida infotecnológicas que redefinen vínculos, procesos y subjetividades (Costa,2021,83,84). Su masificación a partir del desarrollo de las herramientas accesibles basadas en la IA generativa, ha generado un fuerte proceso de visualización y expansión de discursos que sostienen que su adopción es condición casi indispensable para el crecimiento personal y la sostenibilidad de la profesionalización en un nuevo mundo que se asoma.

En el entorno empresarial el debate se centra en la productividad, competitividad y transformación de los sistemas productivos, la sensación de “caerse” y de perder competitividad por no usar herramientas vinculadas con la Inteligencia Artificial, sumado a la creciente sobreinformación y simplificación de los discursos que prometen aumentos inmediatos de productividad, automatización generalizada de tareas y ventajas competitivas casi automáticas, hace que las empresas, arrastradas por un “shock de virtualización” forzada (Costa,2025,133), se vean obligadas a adoptar competencias digitales de manera vertiginosa para sobrevivir en el mercado. La presión por la innovación inmediata lleva a muchas empresas a la adopción “cosmética” de la herramienta, sin un plan estratégico del “para qué” de su implementación.

En este contexto, las pequeñas y medianas empresas (PyMES) ocupan un lugar central, no solo por el peso en la estructura productiva, sino también porque constituyen uno de los sectores donde la adopción de tecnologías digitales, incluida la IA, presenta mayores desafíos. Las PyMES enfrentan limitaciones concretas vinculadas a la falta de tiempo, recursos, conocimiento especializado y principalmente a la ausencia de estrategias claras de incorporación de tecnologías, generando en muchos casos, frustración, expectativas desmedidas o decisiones de incorporación tecnológica poco articuladas con los procesos productivos concretos de las empresas.

Frente a este escenario, es necesario construir una mirada que permita ir más allá del “hype” tecnológico, entendiendo que la “IA”, no es una solución universal, sino un conjunto de herramientas cuya utilidad depende de su articulación con problemas específicos, capacidades existentes y estrategias organizacionales situadas. En este sentido, la discusión sobre la IA en PyMES no debe reducirse al acceso y uso de sus herramientas de una manera aislada del contexto y de sus barreras estructurales, sino que debe abordarse desde una perspectiva más amplia, que integre dimensiones productivas, organizacionales y territoriales.

El artículo, se propone aportar a esta discusión en un doble sentido. Por un lado, analizar el proceso de adopción de la IA en PyMES desde una perspectiva crítica y situada, tratando de identificar las principales barreras estructurales, tensiones, condicionantes en el contexto latinoamericano y argentino en particular y por otro lado, ofrecer una serie de

1 Siguiendo a Costa (2021), el concepto de Tecnoceno refiere a una fase de la era geológica actual donde la tecnología no es solo una herramienta, sino un agente ambiental y social con capacidad de transformar la vida a escala planetaria. En este análisis, se utiliza para señalar la “inevitabilidad” del entorno digital en la supervivencia de las organizaciones productivas.

orientaciones iniciales que permitan a las PyMES aproximarse a estas tecnologías de manera estratégica, gradual y contextualizada, evitando la adopción acrítica como el rechazo basado en la complejidad percibida o frustración por su mala implementación.

De esta manera se busca contribuir a una comprensión más realista del fenómeno, que reconozca tanto su potencial como sus límites en contextos productivos concretos, aportando a un enfoque que priorice la construcción de capacidades y la toma de decisiones informada por sobre la incorporación tecnológica como fin en sí mismo.

IA, productividad y desarrollo: Claves para pensar el fenómeno

La inteligencia artificial suele ser presentada como una herramienta tecnológica más, asociada a la automatización de tareas o a la mejora de procesos específicos. Sin embargo, esta caracterización resulta insuficiente para comprender su alcance real. La IA debe ser entendida como una tecnología de propósito general, cuyo impacto es comparable al de transformaciones históricas como la electrificación o la mecanización industrial. (Gómez Mont, May del Pozo, Martín del Campo, 2020, 92) Su carácter transversal implica que no se limita a introducir mejoras puntuales, sino que reconfigura de manera profunda las formas de producir, organizar, comercializar y trabajar en el conjunto de la economía.

En paralelo, asistimos a un acelerado proceso de transformación dentro de la misma IA. En un tiempo breve, aproximadamente 5 años, estas tecnologías han pasado de operar principalmente como herramientas de consulta o generación de contenidos (textos, imágenes, respuestas específicas) a configurar sistemas mucho más complejos. En el escenario actual, 2026, comienza a cobrar centralidad la idea de “agentes”, concepto que probablemente adquiera creciente relevancia en el corto plazo. A diferencia de los modelos iniciales, basados en el reconocimiento de patrones estadísticos del lenguaje (o de imágenes y audio) para producir salidas coherentes, estos sistemas integran capacidades de acción: no solo generan información, sino que ejecutan tareas, articulan herramientas y operan con grado creciente de autonomía. Este desplazamiento supone un cambio cualitativo, en tanto comienza a transferir decisiones y procesos que antes eran exclusivamente humanos hacia sistemas automatizados.

En este sentido, el problema no radica en el acceso a herramientas específicas, sino a la capacidad de las organizaciones para integrar estas tecnologías como parte de su infraestructura operativa. En el caso de las pequeñas y medianas empresas, esto supone un desafío mayor: la adopción efectiva de la inteligencia artificial no se reduce a la incorporación de soluciones aisladas, sino que requiere de procesos de reorganización interna, desarrollo de capacidades y conducción estratégica que permitan articular la tecnología con los problemas productivos concretos. La ventaja competitiva, por lo tanto, no se encuentra en el acceso a la IA en sí misma, sino en la posibilidad de traducirla en transformaciones organizacionales reales.

Esta discusión no puede ser abordada al margen del contexto estructural en el que se inserta. En América Latina, el problema de la productividad no es coyuntural ni tecnológico, sino histórico y persistente. La publicación técnica de la CEPAL (2025) “Superar las trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital: el potencial transformador de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial” Identifica tres barreras estructurales interconectadas que frenan el progreso regional:

- Baja capacidad para crecer: Caracterizada por un estancamiento de la productividad; mientras que en 1950 la región necesitaba 2,5 horas para producir lo que EE.UU. hacía en una, en 2023 esa brecha subió a casi 4 horas
- Alta desigualdad y baja movilidad social: un 29% de la población vive en la pobreza y más del 55% trabaja en la informalidad. (Argentina anda en números similares, según datos de EPH-INDEC y estudios laborales, la cifra de informalidad es entre el 35% - 45%)
- Baja capacidad institucional: Manifestada en una profunda desconfianza ciudadana (7 de cada 10 personas desconfían del Estado) y una gobernanza poco efectiva.

si bien el informe se sustenta en un tecno-optimismo, que sobredimensiona el rol de la tecnología como motor de cambio, resulta útil como punto de partida para situar el análisis en el contexto estructural de la región y delimitar desde dónde y para quiénes se piensa la incorporación de estas tecnologías. Por ende, es necesario advertir que este tipo de enfoques suelen inscribirse, explícita o implícitamente, en una concepción lineal del desarrollo, donde la incorporación de nuevas tecnologías conduciría de manera casi automática a mayores niveles de productividad, crecimiento y bienestar. Esta mirada, largamente cuestionada por la tradición latinoamericana, desde las teorías de la dependencia hasta los enfoques de desarrollo desigual y heterogéneo, han mostrado cómo las dinámicas del funcionamiento de la economía global reproducen las asimetrías estructurales. De ahí que la necesidad de evitar lecturas entusiastas basadas en soluciones “mágicas”, que remiten a viejas recetas desarrollistas como las “etapas del crecimiento” de Walt Whitman Rostow, y avanzar hacia enfoques situados que reconozcan los límites, tensiones y disputas en torno al desarrollo de nuestra región.

Lo cierto es que, el patrón de inserción periférico de América Latina sigue profundizando cada una de estas asimetrías estructurales, y en este escenario, las PyMES ocupan un lugar central como al mismo tiempo, problemático.

Constituyen el núcleo del entramado productivo, pero presentan niveles de productividad significativamente inferiores a los de las grandes empresas, asociados a limitaciones en el acceso al financiamiento, la tecnología, la capacitación y la innovación. La baja adopción de tecnologías avanzadas no es simplemente una decisión empresarial sino una expresión de estas restricciones estructurales.

Es en este marco donde la IA aparece, muchas veces, como una promesa de superación de estas limitaciones. Sin embargo, esta expectativa debe ser problematizada, la evidencia muestra que la incorporación de nuevas tecnologías no garantiza por sí misma mejoras en la productividad agregada. Este fenómeno, conocido como la “paradoja de la productividad” (Lanzi, M.J. 2026; La Nación), señala que los aumentos en la eficiencia de tareas individuales no se traducen automáticamente en mejoras sistémicas si no están acompañados por cambios organizacionales, rediseño de procesos y capacidades de gestión.

En base a diferentes informes como: El “Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial” publicado en 2025, realizado entre el Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile; la CEPAL y el Centro México Digital en el marco de la Alianza Digital Unión Europea-América Latina y el Caribe; la ya mencionada publicación de la CEPAL 2025, “Superar las

trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital: el potencial transformador de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial”; otro informe de la CEPAL realizado también del 2025, por Juan Jung y Raúl Katz llamado “Impacto económico de la inteligencia artificial en América Latina: Transformación tecnológica y rezago en materia de inversión y capacidades laborales” y El Artículo de Investigación “Uso de inteligencia artificial (IA) en mipymes de América Latina” de Olga Bravo Acosta; Galo Cabanilla Guerra y Mara Cabanilla Guerra publicado en 2026. Es posible extraer los siguientes datos diferenciados en 4 puntos:

1. Clasificación por su madurez: Según su capacidad de infraestructura, talento y gobernanza.
 - a. a. Pioneros (Puntajes >60): Chile (70,56), Brasil (67,39) y Uruguay (62,32). Se destacan por su infraestructura tecnológica, talento especializado e innovación. (ILIA, 2025, 15,16,17); (Bravo Acosta, Cabanilla Guerra, G., Cabanilla Guerra, M., 2026,9,10,11)
 - b. b. Adoptantes (Puntajes 35-60): Colombia (55,84), Costa Rica (53,83), Argentina (52,98), Perú (51,93) y México (47,03). Han comenzado a integrar la IA en sectores productivos y administración pública.
 - c. c. Exploradores (Puntaje <35): Países como Ecuador, Panamá, Paraguay, Bolivia y Venezuela, con ecosistemas aún incipientes. (ILIA, 2025,15,16,17)
2. Inversión y Gasto en IA (Datos 2023-2024): América Latina representa sólo entre el 1,12% y el 1,56% del gasto global en IA (Jung, Katz, 2025,11), a pesar de representar el 8,8% de la población mundial.

Por otro lado, la Inversión de las Pymes (2023) en IA, fue del 33% de toda la región, si lo segmentamos por país, lidera Brasil con el 47%, seguido por Argentina y Colombia con el 29%. (Bravo Acosta, Cabanilla Guerra, G., Cabanilla Guerra, M., 2026,10)
3. Empresarial de la IA (Septiembre 2024): La región cuenta con aproximadamente 2277 empresas dedicadas a la industria de la IA, de las cuales en Argentina se registraron 135, mientras quien lidera el podio es Brasil con 1312 (Líder absoluto), seguido por México 286; Colombia 198; Chile 189.

Algo importante a aclarar, es que el 78% de estas empresas son micro y pequeñas empresas (Menos de 50 empleados) (CEPAL, 2025,32,33,34)
4. Impacto en el Empleo y Capacidades:
 - Fuerza de trabajo afectada: Se estima que el 40% de la fuerza laboral en América Latina se verá impactada por la IA, mientras que el 60% en la U.E. (CEPAL, 2025,14)
 - Talento Humano: Existe una brecha de especialización. La alfabetización general en IA duplica a la formación profesional y cuadriplica al talento especializado. (ILIA, 2025, 15)

Cuadro 1: Comparativa de madurez, inversión y estructura de la IA en PyMES por regiones (2025-2026)

Región / Categoría	Nivel de Madurez	Inversión y Gasto	Estructura y Empresas
EE.UU.	Líder Global	~\$87 mil millones USD. Domina el 98% del gasto mundial.	Dominada por Big Tech y alto I+D privado.
Unión Europea	Alto	~\$63 mil millones USD. 5 veces superior a LatAm.	Enfoque en centros concentradores (Frankfurt, París, etc.).
LatAm (Pioneros)	Alto (Reg.)	1,12% - 1,56% del gasto global.	Lideran Brasil (1312 empresas) y Chile (189).
LatAm (Adoptantes)	Medio	Argentina y Colombia: 29% de inversión en PyMES.	Argentina cuenta con 135 empresas de IA; 78% son micro/PyMES.

Fuente: Elaboración propia basada en datos procesados con la asistencia de NotebookLM (Google Labs) a partir de CEPAL (2025), Jung y Katz (2025), Soto et al. (2025), Agencia Competitividad Córdoba (2025), Bravo Acosta et al. (2026), Zalazar (2025) y Economis (2026).

Más allá de las condiciones estructurales: la paradoja de la inserción periférica. La realidad de IA en Córdoba

El análisis de los datos presentados, permite ir más allá de una lectura simplista basada en la falta de capital. Si bien la diferencia de inversión entre los nodos centrales (EE.UU. y la UE) y América Latina es abismal, esta distancia no es solo cuantitativa, sino funcional. En el marco del funcionamiento actual del mundo, la región se encuadra en una situación de adopción pasiva: Mientras que el Norte Global diseña la arquitectura de la IA y captura la renta tecnológica, la periferia latinoamericana tiende a operar como proveedora de datos y consumidora de licencias. Esta dinámica profundiza la heterogeneidad estructural, es decir, la coexistencia de sectores altamente productivos (como el software y las startups de IA en Córdoba) con un entramado de PyMES que aún luchan por digitalizar procesos básicos.

La “inserción periférica” plantea un riesgo crítico: que la incorporación de la IA sea puramente cosmética. Si la PyME adopta la herramienta solo para la generación de contenido o tareas administrativas genéricas, está desaprovechando el potencial transformador de la tecnología para resolver los cuellos de botella de la propia organización. El desafío para el ecosistema local no reside en alcanzar los niveles de gasto del Norte, sino en transitar hacia una adopción situada y estratégica de la herramienta.

En Argentina, la inteligencia artificial ya no es una tecnología emergente en términos de uso, más de dos tercios de las empresas (67%) han iniciado alguna iniciativa

(Bain & Company, 2023)² y el 90% de los profesionales la utiliza en su trabajo cotidiano (Infobae, 2025)³. Sin embargo, esta expansión no se traduce en una incorporación estratégica. Apenas un tercio de las PyMES (31%) cuenta con presupuesto asignado o planificación formal, lo que revela una adopción fragmentada, más cercana a la experimentación que a la transformación productiva.

En la provincia de Córdoba, la adopción de la Inteligencia Artificial atraviesa una contradicción central. Según el informe HackIA (2025), que analizó 115 empresas de sectores como el agro, la alimentación y la metalmecánica, las organizaciones locales tienen una excelente predisposición cultural: los líderes y sus equipos tienen curiosidad y ganas de innovar. De hecho, en una escala del 1 al 4, la dimensión de “Equipos” es la más fuerte (2.86), lo que significa que el factor humano no es el problema.

Sin embargo, este entusiasmo choca con una realidad operativa más lenta. La dimensión de “Aplicaciones” es la más rezagada (apenas 1.62), lo que indica que a las empresas les cuesta mucho pasar de la teoría a la práctica. El gran obstáculo no es la falta de computadoras, sino lo que el informe llama la “paradoja de los datos”: aunque las empresas puntúan alto en tener información (2.73), esos datos suelen estar fragmentados, desordenados y sin reglas claras (Falta de gobernanza), funcionando como un “ancla” que impide desarrollar soluciones avanzadas.

Por esta razón, el empresariado cordobés está siendo pragmático. En lugar de intentar transformaciones radicales, el 70% de las empresas se está enfocando en “ganancias rápidas”: aplicaciones sencillas para ahorrar tiempo y ganar eficiencia operativa. El desafío actual para Córdoba ya no es convencer a nadie de usar IA, sino aprender a ordenar su información interna para convertir esa tecnología en una verdadera ventaja competitiva.

Estrategia sobre herramienta: Cómo la PyME local puede domesticar la Inteligencia Artificial

Si entendemos que la Inteligencia Artificial no es una fórmula “Mágica” externa, sino una capa de eficiencia que se monta sobre procesos existentes, el desafío para las PyMEs no es “comprar tecnología”, sino diseñar una transición. Como vimos, el entusiasmo cultural es alto, pero la operatividad se choca con datos fragmentados y una formación técnica aún inicial. Por ende, la propuesta no debe ser la adopción masiva y ciega, sino una secuencia prudente y situada, empezar por la “higiene de datos” y la automatización de tareas administrativas de baja complejidad, para luego avanzar hacia la integración de flujos de trabajo autónomos. Este camino permite que la empresa no solo gane productividad inmediata, sino que desarrolle soberanía analítica, evitando quedar atrapada en una nueva forma de dependencia tecnológica “enlatada”.

La adopción paulatina de la IA en la empresa se basa en el conocimiento de los propios procesos empresariales, la organización de datos (incluso la IA puede ayudarte a

2 Bain & Company. (2023). El 67% de las empresas argentinas muestran hasta un 20% de adopción de iniciativas escaladas de IA, con una de las tasas más altas de la región [Comunicado de prensa]. <https://www.bain.com/es/about/media-center/press-releases/south-america/2023/el-67-de-las-empresas-argentinas-muestran-hasta-un-20-de-adopcion-de-inic-iativas-escaladas-de-ia-con-una-de-las-tasas-mas-altas-de-la-region/>

3 Inteligencia Artificial: 9 de cada 10 profesionales la usan en su trabajo y la principal deuda de las empresas es la formación - Infobae, <https://www.infobae.com/economia/2025/05/29/inteligencia-artificial-9-de-cada-10-profesionales-la-usan-en-su-trabajo-y-la-principal-deuda-de-las-empresas-es-la-formacion/>

su organización), y el reconocimiento de los cuellos de botellas. Se asume, aunque no es generalizado, que hay un gran porcentaje que ya está familiarizado con las IA generativas, ya sea en su uso básico (pidiéndole cuestiones puntuales, algunos análisis en base a datos que tienen, o ayuda en marketing), si este no es su caso, el primer paso es empezar a utilizarlas, pedirle cosas mínimas e ir familiarizando con su funcionamiento, explorar sus diferentes potencialidades sin todavía pensar en grandes procesos de automatización, en este primer eslabón estamos hablando de herramientas como Taqtic, que graba y hace resúmenes de las reuniones virtuales (entre muchas otras cosas más); Gamma App, que realiza presentaciones, documentos y sitios web, NotebookLM, que analiza, resume y organiza documentos, PDFs, Videos de YouTube y sitios web, interactuando directamente con las fuentes, entre muchísimas más opciones, Cualquiera de las IA Conversacionales como ChatGPT, Claude, Gemini, donde sirven de soporte para dudas, hacer “investigaciones” sobre particularidades, o simplemente como ayudante técnico en procesos, teniendo en cuenta que estas herramientas “Alucinan” ósea, pueden inventar datos, es necesario una curaduría humana constante.

Una vez superada la etapa de familiarización, el salto cualitativo consiste en pasar del uso de herramientas aisladas al diseño de flujos de trabajo. Identificar un cuello de botella no es simplemente notar que “falta tiempo”, sino desglosar qué tareas repetitivas consumen la energía creativa del equipo. Es acá donde la IA deja de ser un “Oráculo” a quien se le consulta cosas y pasa a ser un motor de ejecución.

Dependiendo el tamaño y organización interna de la PyME, se puede pensar en procesos dentro del ecosistema de google, es decir, la vinculación entre drive, gmail, sheets (hojas de cálculo), Doc, etc. muchas PyMEs, o emprendimientos concentran los datos en drive, manejan el Gmail, el calendario de google, que al ser del mismo ecosistema, es posible una integración sencilla, con algunas semi automatizaciones, por ejemplo, es posible eliminar la latencia en las ventas vinculando Google Sheet con Gmail para que, cada consulta de un formulario, la IA redacte y envíe una respuesta personalizada y técnica en segundos. La gestión de proyectos se profesionaliza al grabar reuniones en Meet y utilizar herramientas que generen automáticamente la minuta en un Google Doc, agendando los compromisos resultantes en el Google Calendar de cada responsable sin intervención manual. Finalmente, el uso de NotebookLM sobre carpetas específicas de Drive permite que años de archivos, presupuestos y reportes "muertos" se conviertan en una base de conocimiento activa: el empresario puede interrogar a su propio Drive para obtener análisis de costos históricos o proyecciones basadas en su realidad real, construyendo así una verdadera soberanía analítica sobre la información que ya posee.

El paso hacia plataformas de integración como Make o los nuevos Agentes de Claude debe entenderse no como una sofisticación técnica innecesaria, sino como la construcción de una “tubería” que conecta las tareas que hoy hacemos a mano. No es necesario ser un programador para implementarlos; la clave no es la tecnología, sino el diseño del proceso. Antes de elegir una herramienta, la PyME debe responder: ¿qué problema de negocio estamos resolviendo? Si el objetivo es reducir tiempo de respuesta a un proveedor o automatizar la carga de facturas, la herramienta es simplemente el medio. Al final, una automatización solo es exitosa si elimina un cuello de botella real, de lo contrario, solo estaremos automatizando el desorden. En este nivel, la tecnología se vuelve una infraestructura invisible que trabaja para el dueño y no al revés.

El territorio como Plataforma: Articulación Público-Privada para la transformación

La adopción de la IA en Villa María y la región no debe ni es un esfuerzo solitario de las empresas, es una construcción colectiva que debe aprovechar la densidad institucional de la ciudad. Para que una PyME, logre esa “infraestructura invisible”, debe apoyarse en el ecosistema local que hoy tiene la ciudad.

La Universidad como socio estratégico: La Universidad Nacional de Villa María (UNVM) ha dado un paso estratégico con el lanzamiento de la Diplomatura en Gestión y Tecnología para PyMEs en el 2025 y este año la Diplomatura en IA aplicada a la gestión de PyMEs, orientada específicamente a la estrategia e IA aplicada para dueños y mandos medios. A esto se suma la Tecnicatura en Análisis de Datos e Inteligencia Artificial (iniciada en 2026), que garantiza una cantera de talento local para sostener estos procesos. Por su parte, la UTN Regional Villa María se consolida como un nodo clave de la Red de Inteligencia Artificial de la Provincia, permitiendo a las empresas acceder a capacidades de cómputo y consultoría técnica de alto nivel.

El Municipio como Puente Operativo: El programa municipal Villa María Conecta 2026, recientemente presentado, es el marco ideal para canalizar estas innovaciones. Su objetivo es claro: fortalecer el comercio y la industria local mediante herramientas digitales y e-commerce, articulando capacitaciones que bajan la teoría universitaria a la realidad del mostrador y el taller.

Esta sinergia institucional transforma el riesgo individual de la empresa en una oportunidad colectiva. Cuando la PyME local utiliza estos puentes, deja de ser una unidad aislada intentando sobrevivir a la ola tecnológica y pasa a convertirse, en parte de un polo de competitividad regional donde la innovación se traduce y se aplica a la medida de nuestras necesidades productivas. En definitiva, la articulación público-privada en Villa María asegura que la IA sea un vector de desarrollo compartido, que busca garantizar el salto hacia la digitalización tenga impacto real en el empleo, la rentabilidad y el arraigo local.

A modo de cierre: La IA como motor de arraigo y competitividad local

La domesticación de la Inteligencia Artificial en el entramado productivo de Villa María y la región no debe entenderse como una carrera armamentística tecnológica, sino como un proceso de maduración estratégica. La verdadera transformación ocurre cuando la PyME deja de ser una espectadora de la innovación global para convertirse en arquitecta de su propia eficiencia.

Como hemos analizado, el éxito de esta transición no reside en la complejidad del algoritmo, sino en la claridad del diagnóstico, no se trata de automatizar por moda, sino de liberar talento humano de las tareas repetitivas para volcarlo a la creación de valor, la innovación y el fortalecimiento de los vínculos comerciales.

En este escenario, la articulación entre el sector privado, el gobierno de la provincia, el municipio y nuestras universidades es la garantía de que esta tecnología no profundizará las desigualdades estructurales, sino que actuará como nivelador de oportunidades. Construir soberanía analítica es, en última instancia, asegurar que las decisiones que definen el futuro de nuestras empresas se sigan tomando en el territorio, con datos propios y una visión situada. El desafío está planteado, pasar del asombro a la acción, convirtiendo la IA en la infraestructura invisible que sostenga el crecimiento de nuestras PyMEs locales y de nuestra economía local.

Bibliografía

- Agencia Competitividad Córdoba (2025). HackIA: Radiografía de la Adopción de Inteligencia Artificial en las empresas. Córdoba, Argentina: Informe institucional.
- Aguerre, Carolina (Ed.) (2020). Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe. Ética, gobernanza y políticas. Buenos Aires: CETyS, Universidad de San Andrés.
- ArgenIA (2019). Plan Nacional de Inteligencia Artificial. Buenos Aires: Presidencia de la Nación.
- Beltrami, Agustín José (2025). La Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional de Villa María y su impacto en los emprendimientos. Territorios Productivos, (3), 54-67.
- Bain & Company. (2023). El 67% de las empresas argentinas muestran hasta un 20% de adopción de iniciativas escaladas de IA, con una de las tasas más altas de la región [Comunicado de prensa]. <https://www.bain.com/es/about/media-center/press-releases/south-america/2023/el-67-de-las-empresas-argentinas-muestran-hasta-un-20-de-adopcion-de-inic-iativas-escaladas-de-ia-con-una-de-las-tasas-mas-altas-de-la-region/>
- Bravo Acosta, Olga, Cabanilla Guerra, Galo y Cabanilla Guerra, Mara (2026). Uso de inteligencia artificial (IA) en mipymes de América Latina. European Public & Social Innovation Review, 11, 01-18.
- CEPAL (2025). Superar las trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital: el potencial transformador de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Cesar, Rubén (2025). Emprendimiento y desarrollo: tendencias, desafíos y estrategias de innovación. Territorios Productivos, (3), 06-24.
- CorLab (2024). Córdoba Startup Monitor 2024. Córdoba Capital: Secretaría de Ciudad Inteligente y Transformación Digital.
- Costa, Flavia (2021). Tecnoceno: Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida. Buenos Aires: Taurus.
- Economis Redacción (2026, 16 de abril). Solo 31% de PyMEs argentinas invierte estratégicamente en IA. Economis. Recuperado de: <https://www.economis.com.ar/solo-31-de-pymes-argentinas-invierte-estrategicamente-en-ia/>
- Flores Campos, Nicolás (2023). Tecnoceno: Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida de Flavia Costa. Resonancias. Revista de Filosofía, (15), 125-128.
- HP.com Argentina (2025, 6 de agosto). IA para PYMEs: cómo destacar en un mercado saturado argentino. HP Tech Takes. Recuperado de: <https://www.hp.com/ar-es/shop/tech-takes/ia-para-pymes-argentinas>
- Impacto Digital (s.f.). Inteligencia artificial: ¿Cómo influye en nuestras decisiones de consumo? Blog Impacto Digital. Recuperado de: <https://impactodigital.org/inteligencia-artificial-como-influye-en-nuestras-decisiones-de-consumo/>
- Inteligencia Artificial: 9 de cada 10 profesionales la usan en su trabajo y la principal deuda de las empresas es la formación - Infobae, <https://www.infobae.com/economia/2025/05/29/inteligencia-artificial-9-de-cada-10-profesionales-la-usan-en-su-trabajo-y-la-principal-deuda-de-las-empresas-es-la-formacion/>
- Jung, Juan y Katz, Raúl (2025). Impacto económico de la inteligencia artificial en América Latina: transformación tecnológica y rezago en materia de inversión y capacidades laborales. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Oviedo, Raúl Ricardo y Racca, Adriana Patricia (2025). La innovación en el desarrollo de emprendimientos liderados por mujeres. Territorios Productivos, (3), 25-38.

Peralta, Santiago y Di Giovambattista, Mariana (2025). IncubaCor y los desafíos de las políticas de preincubación en la consolidación y creación de nuevas empresas. Territorios Productivos, (3), 68-81.

Quattrini, Diego (2025). Territorios productivos digitalizados ¿Emergencia de un nuevo cuentapropismo/emprendedor? Territorios Productivos, (3), 39-52.

Soto, Álvaro, Durán, Rodrigo, Moreno, Antonia, Adasme, Sebastián, Rovira, Sebastián, Jordán, Valeria y Poveda, Laura (Coords.) (2025). Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) 2025. Santiago de Chile: CEPAL y Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA).

Villarreal, Daniel (2026, 24 de febrero). La Paradoja de Productividad en IA: Por Qué el 90% de las Empresas No Ven Resultados. Danvilx AI Consulting Group. Recuperado de: <https://www.danvilx.com/post/la-paradoja-de-productividad-en-ia>

Zalazar, Mariano (2026, 16 de abril). Una de cada tres pymes argentinas apuesta por la Inteligencia Artificial para potenciar su negocio. Infobae. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/2026/04/16/una-de-cada-tres-pymes-argentinas-apuesta-por-la-inteligencia-artificial-para-potenciar-su-negocio/>

Zuazo, Natalia (2018). Los dueños de internet: Cómo nos dominan los gigantes de la tecnología y qué hacer para cambiarlo. Buenos Aires: Debate.