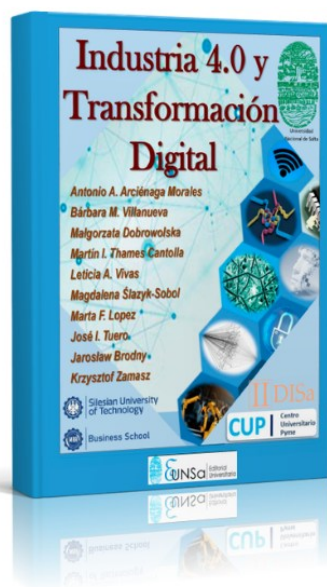




Industria 4.0 y Transformación Digital

Autores: Antonio A. Arciénaga Morales

Bárbara Magdalena Villanueva

Małgorzata Dobrowolska

Martín I. Thames Cantolla

Leticia Alejandra Vivas

Magdalena Ślanzyk-Sobol

Marta Florencia López

José Ignacio Tuero

Jarosław Brodny

Krzysztof Zamasz

Editorial: EUNSa – Editorial de la Universidad Nacional de Salta (Argentina)

ISBN: 978-987-633-641-3

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20260218>

Primera edición 2026

Descargue la obra [AQUÍ](#)

Morcela, Oscar Antonio

omorcela@fi.mdp.edu.ar

Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina)

Fecha de recepción RIII: 29/04/2026

Fecha de aprobación RIII: 28/06/2026

RESUMEN

La reseña analiza **Industria 4.0 y Transformación Digital** como una obra que trasciende el enfoque centrado en las tecnologías digitales para interpretar la transformación productiva desde una perspectiva sistémica. Se destaca que el principal aporte del libro radica en comprender la digitalización como un proceso de desarrollo de capacidades organizacionales, aprendizaje, innovación y articulación institucional, más que como un simple proceso de adopción tecnológica. Asimismo, se valoran su mirada interdisciplinaria, la atención dedicada a las PyMES y su contribución al debate sobre los desafíos del cambio estructural en América Latina. Finalmente, se señalan líneas de discusión abiertas en torno a la gobernanza de datos, las plataformas digitales y la inteligencia artificial, que consolidan a la obra como un punto de partida para futuras investigaciones.

Palabras Claves: Ingeniería Industrial, Industria 4.0, Transformación Digital.

Beyond Technologies: Capabilities, Innovation, and Productive Transformation in Industry 4.0 and Digital Transformation

ABSTRACT

This review examines *Industry 4.0 and Digital Transformation* as a work that goes beyond a technology-centered perspective to interpret productive transformation from a systemic standpoint. The book's main contribution lies in its understanding of digitalization as a process of developing organizational capabilities, learning, innovation, and institutional coordination, rather than merely a process of technological adoption. The review also highlights the book's interdisciplinary approach, its attention to small and medium-sized enterprises (SMEs), and its contribution to the debate on the challenges of structural change in Latin America. Finally, it identifies emerging lines of discussion concerning data governance, digital platforms, and artificial intelligence, positioning the book as a valuable starting point for future research.

Keywords: Industrial Engineering, Industry 4.0, Digital Transformation

Além das Tecnologias: Capacidades, Inovação e Transformação Produtiva em Indústria 4.0 e Transformação Digital

RESUMO

A presente resenha analisa *Indústria 4.0 e Transformação Digital* como uma obra que ultrapassa uma abordagem centrada nas tecnologias digitais para interpretar a transformação produtiva a partir de uma perspectiva sistêmica. Destaca-se que a principal contribuição do livro consiste em compreender a digitalização como um processo de desenvolvimento de capacidades organizacionais, aprendizagem, inovação e articulação institucional, mais do que um simples processo de adoção tecnológica. Além disso, valorizam-se sua abordagem interdisciplinar, a atenção dedicada às pequenas e médias empresas (PMEs) e sua contribuição para o debate sobre os desafios da mudança estrutural na América Latina. Por fim, são apontadas agendas de discussão relacionadas à governança de dados, às plataformas digitais e à inteligência artificial, consolidando a obra como um importante ponto de partida para futuras pesquisas.

Palavras chave: Engenharia Industrial, Indústria 4.0, Transformação Digital

Más allá de las tecnologías: capacidades, innovación y transformación productiva en *Industria 4.0 y Transformación Digital*

La proliferación de publicaciones sobre Industria 4.0 durante la última década ha estado acompañada por una paradoja. Mientras el interés por las tecnologías digitales crece de manera sostenida, buena parte de la literatura continúa interpretando estos procesos como una sucesión de innovaciones técnicas, reduciendo la transformación productiva a la incorporación de inteligencia artificial, internet de las cosas, robótica o analítica de datos. En ese contexto, *Industria 4.0 y Transformación Digital* se distingue por ofrecer una mirada considerablemente más amplia. La obra trasciende el enfoque tecnológico para situar la digitalización dentro de un proceso de reorganización económica, institucional y organizacional que redefine las formas de producir, aprender y generar valor.

Uno de los principales méritos del libro reside precisamente en no confundir tecnología con transformación. A lo largo de sus diez capítulos, los autores muestran que la incorporación de nuevas herramientas digitales sólo adquiere sentido cuando modifica capacidades organizacionales, modelos de negocio, procesos de decisión, estructuras de aprendizaje y mecanismos de innovación. En consecuencia, la obra desplaza la atención desde los artefactos hacia las condiciones que hacen posible su aprovechamiento económico y social, evitando así uno de los reduccionismos más frecuentes en este campo.

Esta perspectiva resulta particularmente valiosa porque recupera una idea que la literatura evolucionista viene sosteniendo desde hace décadas: las tecnologías, por sí mismas, no producen desarrollo. Lo que determina su impacto es la capacidad de las organizaciones para incorporarlas, adaptarlas, combinarlas y transformarlas en nuevas competencias. La productividad deja entonces de depender exclusivamente de la inversión en equipamiento para apoyarse cada vez más en procesos de aprendizaje, acumulación de conocimiento y construcción de capacidades dinámicas.

Desde esta óptica, la amplitud temática del libro constituye uno de sus mayores aportes. Junto al tratamiento de las tecnologías propias de la Industria 4.0, la obra incorpora discusiones sobre plataformas digitales, innovación, trabajo, educación, liderazgo, psicología organizacional, sostenibilidad, soberanía digital y analítica de datos, configurando una visión sistémica del cambio tecnológico. Lejos de aparecer como capítulos aislados, estas dimensiones conforman un entramado coherente que permite comprender la transformación digital como un fenómeno transversal que atraviesa organizaciones, instituciones y territorios.

Especial atención merece el tratamiento dedicado a las pequeñas y medianas empresas. En contraste con buena parte de la literatura internacional, centrada en experiencias de grandes corporaciones industriales, los autores reconocen que los procesos de transformación dependen de restricciones muy diferentes cuando se observan desde economías periféricas. La discusión sobre capacidades organizacionales, recursos limitados, liderazgo, cultura empresarial y políticas de apoyo desplaza el foco desde la simple adopción tecnológica hacia la construcción de condiciones para innovar, una distinción especialmente relevante para comprender los desafíos del desarrollo productivo en América Latina.

En este sentido, el libro invita a una lectura que excede el ámbito de la ingeniería o de la administración. La transformación digital aparece como un proceso de cambio estructural en el que convergen instituciones, empresas, universidades, políticas públicas y nuevas formas de organización del trabajo. La digitalización deja de ser un fenómeno exclusivamente empresarial para convertirse en un problema de articulación entre actores, de generación de capacidades y de construcción de ventajas competitivas sostenibles.

Quizá uno de los aspectos más interesantes de la obra sea que, aun sin proponérselo explícitamente, ofrece numerosos elementos para discutir la naturaleza contemporánea del valor económico. La creciente importancia de los datos, las plataformas, la inteligencia artificial y la conectividad permanente pone de manifiesto que la competencia ya no gira únicamente alrededor de activos físicos, sino también de activos intangibles cuya acumulación depende de procesos continuos de aprendizaje y producción de conocimiento. Desde esta perspectiva, la digitalización representa mucho más que una modernización tecnológica: expresa una transformación profunda en la manera en que las organizaciones crean, capturan y distribuyen valor.

Otro rasgo destacable es la permanente preocupación por integrar dimensiones habitualmente tratadas de manera separada. Los capítulos dedicados a educación, procesos de trabajo, interfaces hombre-máquina o sostenibilidad muestran que la transformación digital modifica simultáneamente competencias profesionales, culturas organizacionales, relaciones laborales y desafíos regulatorios. Esa mirada interdisciplinaria constituye una de las fortalezas del libro, especialmente en un contexto donde la fragmentación disciplinaria suele dificultar la comprensión de fenómenos complejos.

Naturalmente, una obra de esta amplitud también deja abiertas nuevas líneas de discusión. Entre ellas, probablemente resulte pertinente profundizar el análisis sobre las nuevas formas de apropiación del conocimiento derivadas de las plataformas digitales, la concentración de capacidades tecnológicas en grandes empresas globales, la gobernanza de los datos y las implicancias que la inteligencia artificial generativa introduce sobre la distribución del valor y las capacidades de innovación. Estos temas aparecen esbozados en distintos capítulos, particularmente al abordar la economía digital, la soberanía tecnológica y la inteligencia artificial, pero constituyen un campo cuya velocidad de transformación exige un desarrollo permanente.

Más que una limitación, esta observación confirma uno de los mayores logros del libro: abrir preguntas. Las mejores obras académicas no son necesariamente aquellas que clausuran debates, sino las que permiten formular interrogantes más sofisticados. ***Industria 4.0 y Transformación Digital*** pertenece a esta segunda categoría. Su aporte no consiste únicamente en sistematizar un amplio conjunto de tecnologías y experiencias, sino en ofrecer un marco de interpretación que facilita comprender las múltiples dimensiones involucradas en la actual transformación productiva.

En un escenario caracterizado por aceleradas innovaciones tecnológicas, incertidumbre geopolítica y crecientes disputas por el control de los recursos estratégicos, el principal desafío ya no consiste simplemente en digitalizar procesos. La cuestión central pasa por desarrollar capacidades que permitan transformar información en conocimiento, conocimiento en innovación e innovación en desarrollo. Es precisamente allí donde este libro encuentra su mayor relevancia: recuerda que las tecnologías importan, pero que son las organizaciones, las instituciones y las personas quienes finalmente determinan el alcance de las transformaciones que aquellas hacen posibles.

1. REFERENCIAS

Arciénaga Morales, A. A., Villanueva, B. M., Dobrowolska, M., Thames Cantolla, M. I., Vivas, L. A., Ślanzyk-Sobol, M., López, M. F., Tuero, J. I., Brodny, J., & Zamasz, K. (2026). *Industria 4.0 y transformación digital* (1.ª ed.). Editorial de la Universidad Nacional de Salta (EUNSa). <https://doi.org/10.5281/zenodo.20260218>