

Inteligencia artificial y transformación del conocimiento: avances, desafíos y responsabilidades para la investigación y la sociedad

Artificial Intelligence and the Transformation of Knowledge: advances, challenges, and responsibilities for research and society

Alexa Ramírez-Vega¹

Ramírez-Vega, A. Inteligencia artificial y transformación del conocimiento: avances, desafíos y responsabilidades para la investigación y la sociedad. *Tecnología en Marcha*. Vol. 39 N° especial sobre Inteligencia Artificial. Febrero, 2026. Pág. 5-7.

 <https://doi.org/10.18845/tm.v39i5.8533>



¹ Editorial Tecnológica. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica.
 aramirez@itcr.ac.cr
 <https://orcid.org/0000-0002-2103-2373>

Durante las últimas décadas, la inteligencia artificial (IA) ha pasado de ser un campo especializado dentro de la informática a convertirse en uno de los motores más influyentes de la transformación científica, tecnológica y social del siglo XXI. Los avances en aprendizaje automático, redes neuronales profundas, procesamiento de lenguaje natural y modelos generativos han ampliado significativamente las capacidades de los sistemas computacionales para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones complejos y apoyar procesos de toma de decisiones en diversos contextos.

Este desarrollo acelerado ha impulsado cambios sustanciales en múltiples sectores del conocimiento y la actividad humana. Actualmente, la inteligencia artificial se aplica en áreas tan diversas como la ingeniería, la medicina, la biología computacional, la agricultura, la educación, la gestión ambiental y la economía digital. Su integración en procesos científicos y tecnológicos está redefiniendo las metodologías de investigación, las formas de producción de conocimiento y las dinámicas de innovación en distintos ámbitos académicos y productivos.

En este escenario de rápida evolución tecnológica, la comunidad científica enfrenta el desafío de comprender, analizar y orientar el desarrollo de la inteligencia artificial desde perspectivas interdisciplinarias. Las universidades y centros de investigación desempeñan un papel fundamental en este proceso, tanto en la generación de conocimiento científico como en la formación de profesionales capaces de comprender el potencial de estas tecnologías y utilizarlas de manera crítica, ética y responsable.

Con el propósito de contribuir a este debate académico, la revista *Tecnología en Marcha* presenta este número especial dedicado a la inteligencia artificial, el cual reúne un conjunto de investigaciones y reflexiones orientadas a analizar las múltiples dimensiones del desarrollo y la aplicación de esta tecnología. La publicación de este número responde a la creciente relevancia que la inteligencia artificial ha adquirido en la investigación científica contemporánea, así como a la necesidad de generar espacios de difusión académica que permitan examinar sus oportunidades, implicaciones y desafíos desde diversas disciplinas.

La inteligencia artificial ha dejado de ser únicamente un campo de desarrollo tecnológico para convertirse en un eje transversal que impacta la producción científica y la innovación. El uso de algoritmos de aprendizaje automático, técnicas de análisis predictivo y sistemas inteligentes ha ampliado las posibilidades de investigación en numerosas áreas, permitiendo abordar problemas complejos mediante el análisis de grandes conjuntos de datos y el desarrollo de modelos computacionales avanzados. Estas herramientas están contribuyendo a mejorar la comprensión de fenómenos naturales, optimizar procesos productivos y apoyar la toma de decisiones basada en evidencia.

Sin embargo, el crecimiento de la inteligencia artificial también ha generado debates relevantes en torno a su uso responsable. El desarrollo reciente de modelos de inteligencia artificial generativa, capaces de producir textos, imágenes y otros contenidos de manera automatizada, ha intensificado las discusiones sobre la integridad académica, la autoría científica, la transparencia en el uso de herramientas digitales y la necesidad de establecer marcos normativos que orienten su aplicación en la investigación y la educación superior. En este sentido, el desarrollo de principios éticos, políticas institucionales y mecanismos de gobernanza tecnológica se ha convertido en una prioridad para las comunidades científicas a nivel global.

Los trabajos reunidos en este número especial abordan la inteligencia artificial desde diferentes perspectivas temáticas que reflejan la diversidad y el carácter interdisciplinario de este campo. Un primer conjunto de artículos analiza los fundamentos éticos, regulatorios y de gobernanza de la inteligencia artificial, explorando la necesidad de desarrollar marcos conceptuales y normativos que permitan garantizar un uso responsable y transparente de estas tecnologías en contextos académicos e institucionales.

Otra línea temática relevante se centra en la integración de la inteligencia artificial en la educación superior, particularmente en el análisis de su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los estudios incluidos en esta edición examinan la percepción de docentes y estudiantes frente al uso de herramientas de inteligencia artificial generativa, así como diversas experiencias de innovación educativa que incorporan estas tecnologías en el diseño curricular, la evaluación académica y el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas.

El número también presenta investigaciones dedicadas a las aplicaciones científicas y tecnológicas de la inteligencia artificial, incluyendo trabajos relacionados con el análisis de datos ambientales, la modelación biológica, el monitoreo de ecosistemas, la agricultura basada en datos y otras aplicaciones que muestran el potencial de estas tecnologías para apoyar la investigación aplicada y la gestión sostenible de recursos naturales.

Asimismo, se incluyen contribuciones orientadas al desarrollo de modelos y técnicas de inteligencia artificial, que abarcan desde propuestas metodológicas y arquitecturas de redes neuronales hasta marcos de calidad para sistemas basados en IA y aplicaciones en diferentes contextos de ingeniería. Estos estudios reflejan el dinamismo del campo y la importancia de continuar fortaleciendo la investigación en el diseño y la implementación de sistemas inteligentes.

Finalmente, otros trabajos analizan las implicaciones sociales y económicas de la inteligencia artificial, particularmente en relación con la transformación del mercado laboral, la aparición de nuevas competencias profesionales y los cambios que estas tecnologías están generando en los modelos organizacionales y productivos. Estas reflexiones subrayan la importancia de comprender la inteligencia artificial no solo como una herramienta tecnológica, sino también como un fenómeno que redefine dinámicas sociales, educativas y económicas.

En conjunto, los artículos incluidos en este número especial evidencian el papel creciente de la inteligencia artificial como motor de innovación científica y tecnológica. Al mismo tiempo, ponen de manifiesto la necesidad de promover enfoques interdisciplinarios que permitan aprovechar su potencial de manera responsable, considerando tanto sus beneficios como los desafíos que plantea para la sociedad actual.

La revista *Tecnología en Marcha* reafirma con esta edición su compromiso con la difusión de conocimiento científico relevante para el desarrollo tecnológico y el fortalecimiento de la investigación en ingeniería y ciencias aplicadas. En un contexto marcado por la rápida evolución de la inteligencia artificial, resulta fundamental promover espacios de reflexión académica que contribuyan a orientar su desarrollo hacia principios de transparencia, responsabilidad y beneficio social.

Esperamos que este número especial contribuya a enriquecer el debate científico sobre el papel de la inteligencia artificial en la sociedad contemporánea, así como a fomentar nuevas investigaciones que permitan avanzar hacia un uso ético, abierto y socialmente responsable de estas tecnologías en la producción y circulación del conocimiento.

Declaración sobre uso de Inteligencia Artificial (IA)

Para la revisión gramatical y ortográfica de este texto, empleamos la herramienta de IA ChatGPT 5.2. Esta nos permitió identificar errores y mejorar la fluidez del texto. No obstante, realizamos una revisión final para garantizar que el artículo cumpliera con los estándares de calidad de la revista.