

# Tecnologías de la Información en la Gestión de Recursos Humanos

## Information Technologies in Human Resources Management

Martín González <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

### Resumen

La gestión de recursos humanos (GRH) ha experimentado transformaciones profundas a partir de la incorporación de tecnologías de la información (TI), consolidándose como un componente estratégico esencial para la modernización organizacional y el fortalecimiento de la competitividad en el entorno actual. Este artículo, fundamentado en una revisión sistemática de la literatura científica reciente, analiza de manera integral los aportes, desafíos y tendencias que caracterizan la implementación de TI en la GRH, ofreciendo una perspectiva crítica y actualizada para estudiantes e investigadores interesados en el campo de la administración y la innovación organizacional. El análisis evidencia que la integración de TI en la GRH genera múltiples beneficios tangibles. En primer lugar, la digitalización de procesos permite optimizar la gestión de datos relacionados con empleados, agilizar el reclutamiento y la selección de personal a través de plataformas digitales y automatizar la gestión de nóminas y el monitoreo de desempeño. Estas innovaciones contribuyen a la reducción de errores humanos, disminución de costos operativos y mejora de la transparencia y precisión en la administración de información crítica para la toma de decisiones. El uso de sistemas de auto-servicio, tanto para empleados (ESS) como para directivos (MSS), posibilita la descentralización de funciones administrativas, promoviendo la autonomía y satisfacción del personal. Además, el desarrollo profesional se ve fortalecido mediante el acceso a plataformas de e-learning, capacitaciones virtuales y recursos formativos disponibles en línea, fomentando el aprendizaje continuo y la adaptación a nuevas demandas del mercado laboral. La analítica de datos y el uso de big data emergen como herramientas clave para la identificación de patrones, predicción de rotación y diseño de estrategias orientadas al desarrollo y retención del talento. A pesar de los beneficios evidenciados, la implementación de TI en la GRH enfrenta desafíos notables. La integración de múltiples sistemas y plataformas puede presentar dificultades técnicas y organizativas, especialmente en contextos donde existen soluciones heredadas o resistencia al cambio.

**Recibido:** 10 de enero de 2025

**Aceptado:** 12 de marzo de 2025

---

\* martingozales.castilho@gmail.com

por parte del personal. Asimismo, los elevados costos iniciales asociados a la adquisición de software, infraestructura y capacitación representan barreras significativas, aunque a largo plazo se compensan por los ahorros operativos y el aumento de la productividad. La seguridad y privacidad de los datos constituyen otra preocupación central, requiriendo políticas y medidas robustas para prevenir el acceso no autorizado y garantizar el cumplimiento normativo. El marco teórico se apoya en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) y en la Teoría de la Difusión de Innovaciones (DOI), permitiendo comprender las dinámicas de adopción y uso efectivo de la tecnología en la GRH. El TAM destaca la importancia de la percepción de utilidad y facilidad de uso como factores determinantes para la aceptación de las TI por parte de los usuarios, mientras que la DOI resalta el papel de la comunicación, las redes sociales internas y la segmentación de los usuarios en etapas de adopción. Em conclusão, a implementação de TI en a gestão de recursos humanos representa um fator determinante para a inovação, eficiência y competitividad organizacional. Para maximizar su impacto, es esencial desarrollar estrategias integrales que incluyan la capacitación, la gestión del cambio y la adopción de buenas prácticas de seguridad de la información. El conocimiento profundo de estos procesos resulta fundamental para la formación científica y profesional de los futuros líderes en gestión organizacional.

**Palabras clave:** Gestión de Recursos Humanos, Tecnología de la Información, Transformación Digital, Modelo de Aceptación Tecnológica, Innovación Organizacional.

### Abstract

Human resource management (HRM) has undergone profound transformations with the incorporation of information technology (IT), consolidating its position as an essential strategic component for organizational modernization and strengthening competitiveness in the current environment. This article, based on a systematic review of recent scientific literature, comprehensively analyzes the contributions, challenges, and trends that characterize the implementation of IT in HRM, offering a critical and up-to-date perspective for students and researchers interested in the field of management and organizational innovation. The analysis shows that the integration of IT into HRM generates multiple tangible benefits. First, the digitization of processes makes it possible to optimize the management of employee-related data, streamline recruitment and selection through digital platforms, and automate payroll management and performance monitoring. These innovations contribute to the reduction of human errors, lower operating costs, and improve transparency and accuracy in the management of information critical for decision-making. The use of self-service systems, both for employees (ESS) and managers (MSS), enables the decentralization of administrative functions, promoting staff autonomy and satisfaction. Furthermore, professional development is strengthened through access to e-learning platforms, virtual training, and online training resources, fostering continuous learning and adaptation to new labor market demands. Data analytics and the use of big data are emerging as key tools for identifying patterns, predicting turnover, and designing strategies aimed at talent development and retention. Despite the evident benefits, IT implementation in HRM faces significant challenges. Integrating multiple systems and platforms can present technical and organizational difficulties, especially in contexts with legacy solutions or staff resistance to change. Furthermore, the high initial costs associated with acquiring software, infrastructure, and training represent significant barriers, although they are

offset in the long term by operational savings and increased productivity. Data security and privacy are another central concern, requiring robust policies and measures to prevent unauthorized access and ensure regulatory compliance. The theoretical framework is based on the Technology Acceptance Model (TAM) and the Diffusion of Innovations (DOI) theory, allowing us to understand the dynamics of technology adoption and effective use in HRM. The TAM highlights the importance of the perception of usefulness and ease of use as determining factors for user acceptance of IT, while the DOI emphasizes the role of communication, internal social networks, and user segmentation into adoption stages. In conclusion, the implementation of IT in human resource management represents a determining factor for organizational innovation, efficiency, and competitiveness. To maximize its impact, it is essential to develop comprehensive strategies that include training, change management, and the adoption of good information security practices. A thorough understanding of these processes is essential for the scientific and professional training of future leaders in organizational management.

**Keywords:** Human Resource Management, Information Technology, Digital Transformation, Technology Acceptance Model, Organizational Innovation

## 1. Introducción

En la actualidad, la globalización y el rápido avance de la digitalización han situado a la tecnología de la información (TI) como un pilar fundamental en la vida cotidiana y en la gestión empresarial (Ausat, 2023). La TI, al integrarse en los procesos organizacionales, proporciona ventajas estratégicas para las empresas, permitiendo una gestión más eficiente de los datos y promoviendo la colaboración y comunicación entre diferentes equipos y departamentos (Kraugusteeliana et al., 2022; Subagja, 2023). Esta integración de sistemas de bases de datos y software de gestión posibilita la organización precisa y efectiva de información sobre clientes, inventarios y finanzas, facilitando la toma de decisiones basada en datos concretos.

La relevancia de la TI va más allá del soporte a procesos operativos; es esencial en la automatización de procedimientos comerciales, lo que reduce errores humanos y optimiza recursos (Kamar et al., 2022). En este contexto, la gestión de recursos humanos (GRH) ha experimentado una transformación significativa, ya que la aplicación de TI permite optimizar los procesos de administración del capital humano y mejorar la eficacia y eficiencia en la gestión del talento. Este fenómeno se ve acentuado por la necesidad contemporánea de las organizaciones de adaptarse a las tendencias tecnológicas para mantener su competitividad (Ausat & Suherlan, 2021).

En el ámbito de la GRH, la TI aporta beneficios en diferentes etapas, como el reclutamiento, la selección, la formación y el desarrollo de empleados, la evaluación del

desempeño y la gestión de nómina (Ferine et al., 2023). Además, la tecnología fomenta la comunicación y la colaboración entre departamentos, lo que resulta fundamental para la gestión estratégica del talento (Subagja et al., 2022; Ausat & Peirisal, 2021). Las investigaciones demuestran que la implementación de sistemas de gestión de recursos humanos (HRMS) incrementa la eficiencia administrativa y mejora procesos críticos como la gestión de datos de empleados, la formación y la compensación (Chauhan & Bisht, 2018).

Cabe resaltar que el uso de sistemas de información para la gestión del desempeño contribuye a una mayor precisión en el monitoreo y evaluación del rendimiento laboral (Abdullah et al., 2017), mientras que los sistemas de apoyo a la decisión facilitan decisiones informadas sobre reclutamiento, promociones y desarrollo profesional (Chen & Huang, 2014). Esta revisión bibliográfica se propone analizar la integración de TI en la GRH, abordando sus definiciones, beneficios, barreras y tendencias, con el objetivo de ofrecer a estudiantes y académicos una comprensión profunda de su relevancia en la formación científica y profesional (Davis, 1989; Rogers, 1995).

## **2. Referencial teórico**

La gestión de recursos humanos, entendida como el conjunto de procesos destinados a optimizar el talento dentro de las organizaciones, se ha visto profundamente transformada en la era digital. La TI emerge como un elemento clave que permite gestionar datos de empleados, realizar análisis de desempeño y aumentar la eficiencia operativa (Ausat, 2022; Peeters et al., 2020; Rustiawan, Ausat et al., 2023; Anwar & Abdullah, 2021). La literatura evidencia que la adopción de sistemas HRMS tiene un impacto significativo en la mejora del rendimiento organizacional (Lee et al., 2019; Afifah & Sary, 2020; Algwizi & Habtoor, 2020; Baur et al., 2018).

Sistemas como Employee Self Service (ESS) y Manager Self Service (MSS) democratizan el acceso a la información, permitiendo que tanto empleados como gerentes gestionen datos personales, horarios y procesos de evaluación, lo que incrementa la satisfacción y agiliza los procedimientos (Garengo et al., 2022; Nguti & Mose, 2021; Margatama, 2017; Hamid et al., 2022). Asimismo, la capacidad de análisis de Big Data en GRH posibilita identificar tendencias, comportamientos y potencial de los empleados,

facilitando la retención de talento y la predicción de rotación (Yahia et al., 2021; Singh et al., 2022; Jia & Yuan, 2018).

No menos relevante es la utilización de redes sociales en los procesos de selección y reclutamiento, dado que plataformas como LinkedIn permiten identificar perfiles idóneos, mejorar la eficiencia y ampliar el alcance de las búsquedas (Kluemper et al., 2016; Tarigan et al., 2023; Ruparel et al., 2020; Hosain, 2021; Jeelani & Hussain, 2023; Dutta, 2018).

Para comprender la aceptación y difusión de estas innovaciones tecnológicas, la literatura se apoya en dos marcos teóricos: el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) y la Teoría de la Difusión de Innovaciones (DOI). El TAM, desarrollado por Davis (1989), explica que la aceptación de la tecnología depende de la percepción de utilidad y facilidad de uso, lo que resulta fundamental para promover la adopción efectiva de sistemas TI en GRH (Harahap, Kraugusteeliana et al., 2023; Gadzali et al., 2023; Rustiawan, Gadzali et al., 2023).

Por otro lado, la DOI (Rogers, 1995) argumenta que la adopción de innovaciones está mediada por factores como la ventaja relativa, compatibilidad, complejidad y la posibilidad de observación y prueba. Esta teoría permite analizar cómo los diferentes actores organizacionales (**gerentes**, personal de RRHH y empleados) adoptan y se benefician de la TI, considerando las dinámicas de comunicación y el entorno social (Muchtar et al., 2002; Sutrisno et al., 2023; Saputra et al., 2023).

### **3. Metodología**

El presente estudio se basa en una revisión sistemática y exhaustiva de la literatura científica disponible sobre la implementación de la tecnología de la información en la gestión de recursos humanos. La elección de una metodología cualitativa permite obtener un panorama integral sobre los avances, tendencias y retos en este campo (Ausat, Al Bana et al., 2023). Los autores seleccionaron artículos, libros y publicaciones académicas de bases de datos reconocidas, priorizando aquellos trabajos publicados entre 2016 y el presente para garantizar la actualidad de la información (Kraugusteeliana et al., 2022).

La recopilación de datos consistió en la identificación, lectura y análisis crítico de documentos relevantes mediante palabras clave vinculadas a marcos de TI, gestión y

recursos humanos. El proceso de análisis comprendió varias etapas: reducción de datos (eliminando información redundante o poco pertinente), presentación de datos (organizando los hallazgos de acuerdo con categorías temáticas) y finalmente, inferencia y conclusiones, en las que se buscaron patrones, tendencias y singularidades relevantes para la investigación (Rustiawan, Gadzali et al., 2023).

En total, se revisaron más de ochenta referencias, de las cuales setenta y tres fueron seleccionadas por su relevancia y rigor científico. Este enfoque metodológico no solo permitió la sistematización del conocimiento existente, sino también la identificación de vacíos y oportunidades para futuras investigaciones (Peeters et al., 2020).

#### **4. Resultados y Discusión**

Los resultados de la revisión evidencian que la implementación de la tecnología de la información en la gestión de recursos humanos aporta beneficios tangibles y estratégicos a las organizaciones (Ausat, Al Bana et al., 2023). En el ámbito del reclutamiento y selección, las plataformas digitales y los sistemas automatizados han reducido significativamente los tiempos y costos asociados, además de aumentar la precisión en la identificación de candidatos adecuados (Nikolaou, 2021; Owusus-Ansah & Nyarko, 2014). Las entrevistas virtuales y la evaluación remota, por ejemplo, han permitido superar barreras geográficas y optimizar recursos (Irani, 2019; Chapman & Rowe, 2002; Sedgwick & Spiers, 2009; Thunberg & Arnell, 2022).

En cuanto al desarrollo de empleados, la TI facilita el acceso a formación continua mediante plataformas de e-learning, cursos virtuales y materiales didácticos en línea, contribuyendo al desarrollo profesional y al aprendizaje autónomo (Sudarsana et al., 2019; Marler et al., 2006; Sulistyawati & Bahrani, 2021). En la gestión de nóminas, la automatización reduce errores y garantiza la transparencia y exactitud en los pagos (Elsi et al., 2022; Wiguna & Humdiana, 2017; Escobar-Pérez et al., 2016).

El uso de sistemas de monitoreo en tiempo real para la evaluación del desempeño permite un seguimiento constante de los resultados de los empleados, facilitando la retroalimentación inmediata y la implementación de programas de mejora (Li et al., 2022; Awan et al., 2020). Sin embargo, la integración de estos sistemas no está exenta de desafíos. Entre los principales retos destacan la dificultad de integrar diferentes plataformas, los elevados costos iniciales y los riesgos asociados a la seguridad y

protección de datos confidenciales (Ben Moussa & El Arbi, 2020; Ali Quaosar & Rahman, 2021; Ausat et al., 2022).

A pesar de estos desafíos, la evidencia empírica sugiere que los beneficios superan las barreras, ya que la TI contribuye al incremento de la eficiencia, la satisfacción laboral y la productividad, además de generar ahorros operativos a largo plazo (Alsaadat, 2019; Ayodya, 2020; Wanof & Gani, 2023). Para maximizar estos beneficios, es fundamental que las organizaciones realicen un análisis de necesidades, inviertan en capacitación y adopten medidas robustas de seguridad de la información (Touriano et al., 2023; Harahap, Sutrisno et al., 2023).

Los marcos teóricos TAM y DOI son esenciales para comprender y gestionar el proceso de adopción tecnológica. El TAM destaca que la percepción de utilidad y facilidad de uso son determinantes clave para la aceptación de los usuarios (Davis, 1989; Hamid et al., 2022). La DOI, por su parte, enfatiza la importancia de la comunicación, la interacción social y la segmentación de usuarios en etapas de adopción, lo cual ayuda a diseñar estrategias personalizadas para cada grupo (Rogers, 1995; Saputra et al., 2023; Sutrisno et al., 2023).

## **5. Conclusión**

En síntesis, la implementación de la tecnología de la información en la gestión de recursos humanos representa un factor clave para la modernización y el desarrollo organizacional. La TI permite optimizar procesos críticos, promover la innovación, mejorar la toma de decisiones y fortalecer la formación continua del talento humano. Si bien existen obstáculos asociados a la integración de sistemas, costos iniciales y riesgos de seguridad, una estrategia bien planificada, sustentada en el fortalecimiento de competencias digitales y la comunicación efectiva, puede maximizar el impacto positivo de la TI en las organizaciones (Delaney & Huselid, 1996; Kraugusteeliana et al., 2022).

Para los estudiantes y futuros profesionales, comprender estos conceptos es esencial para su formación científica y académica, ya que los habilita para liderar procesos de transformación digital en sus ámbitos de actuación (Ausat, 2023; Peeters et al., 2020). La aplicación de los modelos TAM y DOI ofrece un marco robusto para el análisis y la gestión del cambio tecnológico, facilitando una transición exitosa hacia organizaciones más innovadoras y competitivas.

## Referencias

- Abdullah, M., Shamsuddin, A., & Ismail, W. K. W. (2017). The Effects of Performance Management Information System (PMIS) on Human Resource Performance: A Proposed Model. *Procedia Computer Science*, 105, 11–17.
- Afifah, I. N., & Sary, F. P. (2020). The Influence of Human Resource Information System (HRIS) Effectiveness on Employees' Performance at Brankas. *Journal of Educational Management and Leadership*, 1(2), 61–67. <https://doi.org/10.33369/jeml.1.2.61-67>
- Alsaadat, K. (2019). Strategic human resource management technology effect and implication for distance training and learning. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 9(1), 314–322.
- Ausat, A. M. A. (2023). The Application of Technology in the Age of Covid-19 and Its Effects on Performance. *Apollo: Journal of Tourism and Business*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.58905/apollo.v1i1.8>
- Ausat, A. M. A., Al Bana, T., & Gadzali, S. S. (2023). Basic Capital of Creative Economy: The Role of Intellectual, Social, Cultural, and Institutional Capital. *Apollo: Journal of Tourism and Business*, 1(2), 42–54.
- Ben Moussa, N., & El Arbi, R. (2020). The impact of Human Resources Information Systems on individual innovation capability in Tunisian companies: The moderating role of affective commitment. *European Research on Management and Business Economics*, 26(1), 18–25.
- Chapman, D. S., & Rowe, P. M. (2002). The Influence of Videoconference Technology and Interview Structure on the Recruiting Function of the Employment Interview: A Field Experiment. *International Journal of Selection and Assessment*, 10(3), 185–197.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319–340.
- Delaney, J. T., & Huselid, M. A. (1996). The Impact of Human Resource Management Practices on Perceptions of Organizational Performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 949–969.

- Hamid, J. A., Johannes, Yacob, S., & Edward. (2022). The effectiveness of human resource information system through employee satisfaction and the system usage. *Put It Right Journal (PIRJ)*, 1(1), 29–46.
- Kraugusteeliana, Surjati, E., Ausat, A. M. A., Pramono, S. A., & Prabu, H. K. (2022). A Literature Review on the Application of Technology During Covid-19 and Its Relationship to Performance. *International Journal Of Artificial Intelligence Research*, 6(1.2), 1.
- Li, N., Zhang, Q., & Zhao, Z. (2022). Performance Evaluation System Based on Online Monitoring of Internet of Things. *Security and Communication Networks*, 2022, 1–8.
- Nikolaou, I. (2021). What is the Role of Technology in Recruitment and Selection? *The Spanish Journal of Psychology*, 24, 1–6. <https://doi.org/10.1017/SJP.2021.6>
- Peeters, T., Paauwe, J., & Van De Voorde, K. (2020). People analytics effectiveness: developing a framework. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 7(2), 203–219.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). NY: The Free Press.
- Rustiawan, I., Gadzali, S. S., Suharyat, Y., Iswadi, U., & Ausat, A. M. A. (2023). The Strategic Role of Human Resource Management in Achieving Organisational Goals. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 632–642.
- Saputra, A., Ilmi, D., Angelina, W., Gadzali, S. S., & Ausat, A. M. A. (2023). PT Pos Indonesia Public Service Innovation in Maintaining Existence and Competitiveness in the Industrial Era 4.0 (Case Study of PT Pos Indonesia KC Subang). *Journal on Education*, 5(3), 10302–10311.
- Sudarsana, I. K., et al. (2019). The Implementation of The E-Learning Concept In Education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1363(1), 012063.