



## Implementación e impacto de la Inteligencia Artificial en el crecimiento de los negocios en Paraguay

### *Implementation and impact of Artificial Intelligence on business growth in Paraguay*

**Renzo Fogliati<sup>1</sup>**

renzofogliati@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-4524-6912>

**Sebastián Galmez Chaparro<sup>2</sup>**

sebastian.galmez.chaparro@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-8371-5508>

**Gabriela Luján Cano Pedrina<sup>3</sup>**

gabrielacano1921@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-0192-5403>

**Joel Kenyi Sosa Aoyama<sup>4</sup>**

kenyisosa2@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-8852-564X>

**Chap Kau Kwan Chung<sup>5</sup>**

wendy505@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5478-3659>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universidad Americana, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Asunción, Paraguay

**Editor:**

Luis Ortiz

Universidad Autónoma de Asunción

lortiz@uaa.edu.py

**Autor de correspondencia:**

Chap Kau Kwan Chung

wendy505@hotmail.com

Recepción: 23/12/2025

Revisión: 26/12/2025

Aceptación: 18/01/2026

**Cómo citar/How to cite:**

Fogliati, R., Galmez Chaparro, S., Cano Pedrina, G. L., Sosa Aoyama, J. K., y Kwan Chung, C. K. (2025). Implementación e impacto de la Inteligencia Artificial en el crecimiento de los negocios en Paraguay. *Perspectivas: Revista de Innovación Empresarial*, 2(1), 1-8.

### Resumen

El objetivo de este estudio es analizar la implementación e impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en el crecimiento de los negocios en Paraguay, 2023. Se basó en un enfoque cualitativo de diseño no experimental, con un corte transversal y descriptivo. Se llevaron a cabo 10 entrevistas profundas (6 dueños de empresas y 4 con cargos administrativos) de 30 minutos cada una, forma presencial y por juicio en el 2023. Los criterios de inclusión fueron: expertos activos en las diversas áreas empresariales y con participación voluntaria. El único criterio de exclusión fue profesionales no activos en el mundo laboral. Los resultados más relevantes fueron: 1. La IA puede aumentar la eficiencia y reducir los costos operativos a largo plazo, pero se necesita una inversión inicial significativa en términos de infraestructura, contratación de personal especializado y formación y, 2. La IA puede contribuir en la toma de decisiones administrativas mediante el análisis de grandes cantidades de datos y proporcionar información útil, mejorando la eficiencia y precisión de las decisiones tomadas. Se concluye que la IA tiene un impacto positivo significativo en diferentes áreas empresariales e incrementa la eficiencia en los procesos repetitivos y en la producción.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial, bienes y servicios, negocios, eficiencia

**Abstract**

The objective of this study is to analyze the implementation and impact of Artificial Intelligence (AI) on business growth in Paraguay, 2023. It was based on a qualitative approach of non-experimental design, with a cross-sectional and descriptive section. 10 in-depth interviews (6 business owners and 4 with administrative positions) of 30 minutes each were carried out, face-to-face and by trial in 2023. The inclusion criteria were: active experts in the various business areas and with voluntary participation. The only exclusion criterion was professionals who were not active in the world of work. The most relevant results were: 1. AI can increase efficiency and reduce operating costs in the long term but a significant initial investment is needed in terms of infrastructure, hiring of specialized personnel and training and, 2. AI can contribute to the administrative decision making by analyzing large amounts of data and providing useful information, improving the efficiency and accuracy of the decisions made. It is concluded that AI has a significant positive impact on different business areas and increases efficiency in repetitive processes and production.

**Keywords:** Artificial intelligence, goods and services, business, efficiency

**Introducción**

La inteligencia artificial (IA) regresa al centro de la tecnología empresarial con rapidez (Acemoglu et al., 2022) como sistemas o algoritmos que emulan la inteligencia humana para realizar tareas y mejorar progresivamente a partir de la información que se les va proveyendo (Nuñez Rocha, 2022) y como núcleo de los sistemas empresariales que proporcionan ventajas competitivas en todo tipo de industrias, incluyendo la electrónica, manufactura, marketing, recursos humanos, servicios financieros, software, medicina, entretenimiento, ingeniería y comunicaciones (Bai, 2011).

El concepto original de la IA remonta al año 1950, cuando Alan Turing publicó un trabajo de investigación titulado *Computing Machinery and Intelligence* (Ordenador e inteligencia) en la revista *Mind*, reflexionando la definición de la IA (Pérez León y Rojas Arévalo, 2019). La IA es considerada como una “Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.” (Real Academia Española [RAE], s.f.). Aunque, hoy por hoy, se lo conoce como una herramienta de apoyo que ha dejado de ser un capricho sofisticado o algo exclusivo para los expertos en tecnología (Nuñez Rocha, 2022). A diferencia de los seres humanos, los dispositivos basados en la IA no requieren horas de descanso y poseen la capacidad de analizar grandes cantidades de información de forma simultánea. Sin mencionar que el margen de error cometidas en las máquinas inteligente, que realizan tareas similares a las humanas, es significativamente menor (Saladrigas, 2022), es decir, coopera inmediatamente con los colaboradores en la resolución de problemas existentes (Suarez Prieto, 2018). Además, proporciona una herramienta poderosa en la transición hacia una economía circular, actuando como un instrumento para la innovación en el modelo de negocio, al dirigir la actividad empresarial hacia un capitalismo sostenible, superando el modelo de capitalismo orientado únicamente al beneficio (Amatucci & Mollo, 2022). Aunque los beneficios de adoptar tecnologías de IA y las expectativas que se tienen en torno al desarrollo económico y empresarial sean de gran impacto para el mundo empresarial (Bérubé et al., 2021; Hamm & Klesel, 2021), existe una brecha digital entre los diversos



países del mundo, especialmente en América Latina. En el mundo actual, los investigadores se encuentran en pleno proceso de creación de modelos que permita evaluar la confiabilidad de los datos generados por la IA, demostrando de este modo la alta demanda de su uso en las diversas áreas de conocimientos (Nuñez Rocha, 2022). Por lo tanto, en este contexto, se puede decir que la IA es una herramienta que aporta conocimientos a los procesos y actividades para lograr el éxito, en este caso, la empresarial. Asimismo, Carvajal (2023) menciona el protagonismo de la IA en diferentes áreas como ser: Industria: las tareas repetitivas son manejadas por la robótica en su esplendor; Agricultura: permite prevenir enfermedades en las plantaciones, detectar daños en aerogeneradores con drones, conteo remoto y preciso de ganado y emisiones; Construcción: economizar tiempo y costes de construcción a través de datos; Otras gestiones: ayuda a predecir la hora de llegada del transporte público, calcular el daño económico cuando los pasajeros pasan sin pagar, etc. Cabe recordar que existen dos aspectos importantes al mencionar a la IA. Primero, la materia prima datos, y por ello, es importante tener claro el concepto de gobierno de datos. En otras palabras, son lineamientos que una organización debe considerar para establecer una adecuada gestión de la información o datos de la empresa y segundo, el concepto de Machine Learning o el aprendizaje de las máquinas, entendiéndolo como el aprendizaje automático una vez ordenados los datos. Esto se traduce en la capacidad de la máquina para aprender progresivamente de los datos que recopila y así brindar patrones, comportamientos, tendencias, predicciones, alertas, nuevos segmentos, ratings, etc. (Sánchez, 2020). Algunas de las ventajas y desventajas de la IA son (Equipo de Expertos de Ciencia y Tecnología, 2021). En ventajas se tiene la Automatización de procesos (tareas repetitivas y tediosas realizadas por las máquinas); Reducción del error humano (la poca posibilidad de generar errores en las máquinas es menor que el ser humano); Potenciación de la creatividad (la liberación de las tareas repetitivas al ser humano, éste puede ser más creativo en su producción); Aportación en la precisión (la IA ofrece procesos productivos mucho más eficientes y con menor margen de error en los labores) y Agilización en la toma de decisiones (con informaciones sintetizadas, actualizadas y pertinentes, los profesionales logran tomar decisiones estratégicas más eficientes). En desventajas se encuentran la Dificultad de acceso a los datos (se debe garantizar datos actuales para que la IA puede proceder con su labor); Falta de profesionales cualificados (escasez de profesionales cualificados que puedan implementar la IA de forma eficiente) y Costoso (el desarrollo de la IA es costosa, lo que hace que no sean accesibles para todo el mundo). Finalmente, adoptar a la IA en una empresa puede requerir de una inversión significativa en términos de tiempo y dinero. Además de conocer los detalles operativos y desafíos cotidianos del negocio, la organización debe adquirir habilidades de IA (Carvajal, 2023). Por todo lo expuesto, en el presente trabajo se pretende analizar la implementación e impacto de la inteligencia artificial en el crecimiento de los negocios en Paraguay, 2023.

### Metodología

El trabajo de investigación se basó en un enfoque cualitativo de diseño no experimental, corte transversal y descriptivo. Se llevaron a cabo 10 entrevistas profundas (6 dueños de empresas y 4 con cargos administrativos) de 30 minutos cada una, forma presencial y por juicio en el 2023. Los criterios de inclusión fueron: expertos activos en las diversas áreas empresariales y con participación voluntaria. El único criterio de exclusión fue profesionales no activos en el mundo laboral. El instrumento estuvo compuesto por una guía de 10 preguntas abiertas (ver tabla 1).

**Tabla 1.** *Guía de preguntas utilizadas en las entrevistas*

| #  | Preguntas                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ¿Cree usted que la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) puede afectar a la creación de empleo en su sector y la economía en general?                                               |
| 2  | ¿Considera que la IA puede aumentar la eficiencia y reducir los costos operativos a corto, mediano y largo plazo, o puede requerir una inversión inicial significativa que lo haga más costoso? |
| 3  | ¿Cree usted que la implementación de la IA puede afectar a la calidad de los productos o servicios que ofrece su empresa?                                                                       |
| 4  | ¿Qué impacto tendrá la IA en el proceso de toma de decisiones empresariales tanto a nivel estratégico como operativo?                                                                           |
| 5  | ¿Cree usted que la IA puede afectar la competitividad de su empresa en el mercado actual y futura?                                                                                              |
| 6  | ¿Qué consideraciones éticas y de privacidad deben tenerse en cuenta al utilizar la IA en el negocio de bienes y servicios?                                                                      |
| 7  | ¿Cómo puede garantizar la calidad y la confiabilidad de los datos utilizados en el entrenamiento de los algoritmos de la IA?                                                                    |
| 8  | ¿Qué opina usted sobre la capacidad de la IA para mejorar la experiencia del cliente y fomentar la fidelización de los clientes?                                                                |
| 9  | ¿Cuáles son los riesgos potenciales de seguridad cibernética que se deben considerar en relación con la implementación de la IA en los negocios de bienes y servicios?                          |
| 10 | ¿De qué manera los empresarios y los líderes empresariales pueden garantizar que la implementación de la IA tenga un impacto positivo en la sociedad en general, así como en su empresa?        |

Fuente: Elaboración propia (2023)

## Resultados

Después de haber realizado las 10 entrevistas a expertos de diferentes áreas estratégicas (informática, marketing, finanzas, administrativa entre otros) de diversas organizaciones, se detecta que los participantes perciben a la IA como una herramienta que impacta la creación de empleos. Se espera que a corto plazo, la IA pueda desplazar algunas funciones manuales y repetitivas. Sin embargo, se espera que a largo plazo genere nuevas oportunidades de trabajo centradas en la tecnología, análisis de datos y funciones de supervisión. Esto indica que la implementación de la IA puede afectar de manera positiva o negativa en la creación de tareas de diversos sectores y la economía en general.

En cuanto al aumento de eficiencia y la reducción de costos operativos, la mayoría de las respuestas indican que la implementación de la IA puede aumentar la eficiencia y reducir los costos operativos a largo plazo. No obstante, también reconoce que es posible requerir una inversión inicial significativa en términos de infraestructura, contratación de personal especializado y formación continua. Esto implica que, si bien los beneficios pueden visualizarse a largo plazo, es importante considerar la inversión inicial necesaria para implementar la IA.

Con respecto al impacto de la IA en la calidad de productos y servicios, todos los participantes afirman que los beneficios se centran en la personalización, eficiencia en la producción y el análisis de datos para la toma de decisiones. Además, argumentan que



su implementación se debe hacer de manera responsable con el fin de garantizar la calidad misma y evitar posibles inconvenientes éticos.

En referencia al impacto de la IA en el proceso de toma de decisiones, los entrevistados manifiestan que indiscutiblemente éste posee el potencial de transformar el proceso de toma de decisiones empresariales. La IA puede analizar rápidamente los datos y hacerlos mucho más precisos, liberando de esta manera a los humanos para que éstos centren sus esfuerzos en tareas estratégicas y no operacionales. Asimismo, la implementación de la IA marca un impacto positivo en el proceso de toma de decisiones, tanto a nivel estratégico como operativo, al proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas y operativas.

Cabe señalar que todos los entrevistados indican que la IA puede aumentar significativamente la competitividad de las empresas. Entre los beneficios más relevantes se citan: mayor eficiencia, mejor análisis de datos y aumento en la personalización de los clientes.

En relación a la cuestión de ética, todos afirman la importancia de considerar aspectos éticos y de privacidad al utilizar la IA en los negocios de bienes y servicios. Esto implica tomar decisiones éticas y justas, garantizar la transparencia en el uso de los datos y respetar la privacidad de los clientes. Además, se destaca la necesidad de evitar sesgos en los algoritmos de IA y mantener la independencia tecnológica.

La calidad y confiabilidad de los datos utilizados en el entrenamiento de los algoritmos de IA pueden lograrse mediante prácticas sólidas en la gestión de datos. Esto incluye la recopilación de datos en fuentes fiables, procesamiento, realización de pruebas y validaciones regulares de los algoritmos.

Los entrevistados destacan el gran potencial de la IA para mejorar la experiencia del cliente y fomentar la fidelización. Esto se logra a través de la entrega de recomendaciones personalizadas, la mejora de la eficiencia del servicio al cliente y la posibilidad de una mayor interacción con los consumidores.

Con respecto al tema de los riesgos potenciales de seguridad cibernética, los entrevistados afirman que la importancia de implementar medidas de seguridad robustas es necesaria y crucial. Estas medidas incluyen la encriptación de datos, monitoreo constante de las actividades de la IA, formación regular del personal en seguridad cibernética y adopción de medidas para prevenir fugas de datos o cyberataques. Además, es necesario contar con copias de almacenamiento o backup de la información captada por la IA, garantizando de esta manera la inviolabilidad de los datos frente a amenazas externas.

Por último, los participantes sugieren realizar una implementación responsable de la IA, evaluación de posibles riesgos asociados, capacitación de los trabajadores en tecnología y establecimiento de mecanismos de supervisión y evaluación para garantizar un impacto positivo en la implementación de la IA a través de una serie de acciones y/o estrategias.

## Discusión

Indiscutiblemente, la aparición de nuevas tecnologías trae consigo inmensas ventajas como desventajas. En cuanto a las desventajas, el desempleo es el factor más evidente o visible. La posibilidad de reemplazar al ser humano en trabajos repetitivos se vuelve cada vez más viral en el mundo empresarial, puesto que la IA y haciendo hincapié en la robótica, permite el manejo de tareas rutinarias. Un buen ejemplo se lo encuentra en las fábricas automatizadas con manejo de robots, como también, en los hoteles, empresas





de logísticas, locales gastronómicos, etc. Sin embargo, ventajas como la creación de nuevos puestos de trabajo es la otra parte de la moneda de su implementación. Ej.: necesidad de contratación de expertos en IA.

Otros puntos importantes a considerar son: la reducción de los costos operativos, especialmente en la inversión inicial. La implementación de la IA depende del momento donde se encuentre la empresa, es decir, disponibilidad de recursos (humanos y financieros) como también apoyo de la alta dirección. En la actualidad, el uso de tecnología sofisticada no es compatible con las MIPYMES en el Paraguay, por el tema de costo de inversión y manejo de grandes datos; la reducción de tiempo de trabajo (lo que se tardan meses de trabajo, hoy se haría en cuestión de minutos u horas) gracias a la rapidez de análisis de datos; toma de decisiones más eficientes por parte de la alta dirección (Suarez Prieto, 2018) y; mayor calidad en los productos/servicios ofrecidos por la empresa, etc.

En cuanto a la ética y la calidad de los datos. El hecho que se utilice la IA en los procesos empresariales existe ciertos estándares de seguridad y calidad en los datos que no se deben ignorar. Ej.: la encriptación de los datos. Hoy por hoy, los analistas de datos deben tener en cuenta la ética profesional y el aseguramiento de la calidad de sus datos con el fin de obtener un análisis más preciso y real.

La mejora de la experiencia del cliente es otra variable para debatir. Asimismo, el soporte a usuarios o clientes facilita la interactividad entre las partes, es decir, el aumento de confianza entre el consumidor y la empresa puede darse con la comunicación. Y seguido de esto, soluciones rápidas para resolver problemas o conflictos en caso de su existencia.

## Conclusión

La IA y su correcta implementación tendrán un impacto significativo en la calidad de los productos y servicios de las empresas, tal y como expusieron los entrevistados. Sin ir más lejos, la IA permite el diseño propio o personalizado de productos/servicios para el consumidor final, teniendo en cuenta sus conductas, comportamientos, preferencias, hábitos, localización y otros factores sociodemográficos que identifiquen mejor al cliente. Cabe recordar que las herramientas digitales disponibles como el ChatGPT u otras aplicaciones de OpenAI cuentan con una versión gratuita, suficiente para abordar algunas tareas repetitivas. Y su capacidad actual constituye una parte importante del panorama actual y futuro de la tecnología empresarial (Murrieta, 2023).

Se concluye que la implementación de la IA en los negocios de bienes y servicios puede tener un impacto positivo en el crecimiento y en la productividad de las empresas. Los resultados obtenidos indican que la IA es una herramienta valiosa para la toma de decisiones administrativas y para llegar o captar un número mayor de clientes potenciales.

**Declaración de los autores:** Los autores aprueban la versión final del artículo.

**Declaración de conflicto de interés:** Los autores declaran no tener conflicto de interés

## Contribución de los autores:

-Conceptualización: Renzo Fogliati, Sebastián Galmez Chaparro, Gabriela Luján Cano Pedrina y Joel Kenyi Sosa Aoyama

-Curación de datos: Renzo Fogliati, Sebastián Galmez Chaparro, Gabriela Luján Cano Pedrina, Joel Kenyi Sosa Aoyama



-Análisis formal: Renzo Fogliati, Sebastián Galmez Chaparro, Gabriela Luján Cano Pedrina y Joel Kenyi Sosa Aoyama  
-Metodología: Renzo Fogliati, Sebastián Galmez Chaparro, Gabriela Luján Cano Pedrina, Joel Kenyi Sosa Aoyama  
-Borrador original: Renzo Fogliati, Sebastián Galmez Chaparro, Gabriela Luján Cano Pedrina, Joel Kenyi Sosa Aoyama  
-Revisión y edición: Chap Kau Kwan Chung  
**Financiamiento: Este trabajo ha sido autofinanciado.**

## Referencias

- Acemoglu, D., Anderson, G. W., Beede, D. N., Buffington, C., Childress, E. E., Dinlersoz, E., Foster, L. S., Goldschlag, N., Haltiwanger, J. C., Kroff, Z., Restrepo, P., & Zolas, N. (2022). *Automation and the workforce: A firm-level view from the 2019 Annual Business Survey*. National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/books-and-chapters/technology-productivity-and-economic-growth/automation-and-workforce-firm-level-view-2019-annual-business-survey>
- Amatucci, C., & Mollo, G. (2022). Sustainable growth and the role of artificial intelligence in improving circular economy. *Law & Digital Technologies*, 2(1), 7-15. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49504694>
- Bai, S. (2011). *Artificial intelligence technologies in business and engineering*. International Conference on Sustainable Energy and Intelligent Systems (SEISCON 2011). <https://doi.org/10.1049/CP.2011.0486>
- Bérubé, M., Giannelia, T., & Vial, G. (2021). Barriers to the Implementation of AI in Organizations: Findings from a Delphi Study
- Carvajal, L. F. (2023). *¿Cómo aprovechar la inteligencia artificial en su empresa? La Opinión*, Cúcuta. <https://thelogisticsworld.com/innovacion/como-aprovechar-al-maximo-la-inteligencia-artificial-en-una-empresa/>
- Equipo de Expertos de Ciencia y Tecnología. (2021). *Inteligencia artificial, ventajas y desventajas*. Universidad Internacional de Valencia. <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/inteligencia-artificial-ventajas-y-desventajas>
- Hamm, P., & Klesel, M. (2021). *Success Factors for the Adoption of Artificial Intelligence in Organizations: A Literature Review*. In AMCIS. [https://www.researchgate.net/publication/353795524\\_Success\\_Factors\\_for\\_the\\_Adoption\\_of\\_Artificial\\_Intelligence\\_in\\_Organizations\\_A\\_Literature\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/353795524_Success_Factors_for_the_Adoption_of_Artificial_Intelligence_in_Organizations_A_Literature_Review)
- Murrieta, J. P. (2023). *La inteligencia artificial como herramienta para el desarrollo de tu negocio*. La Razón de México. <https://www.razon.com.mx/opinion/columnas/iraltus-l/inteligencia-artificial-herramienta-desarrollo-negocio-527050>
- Núñez Rocha, E. R. A. (2022). *La inteligencia artificial en los Negocios* [Ensayo, universidad de Guadalajara]. [https://www.researchgate.net/publication/360697409\\_LA\\_INTELIGENCIA\\_ARTIFICIAL\\_EN\\_LOS\\_NEGOCIOS?enrichId=rgreq-1704003115fb0a2b462337968e62504f-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM2MDY5NzQwOTtBUzoxMTU3MjcNDA1NjY1MjgyQDE2NTI5MjY4ODk3ODI%3D&el=1\\_x\\_2&\\_esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/publication/360697409_LA_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_EN_LOS_NEGOCIOS?enrichId=rgreq-1704003115fb0a2b462337968e62504f-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM2MDY5NzQwOTtBUzoxMTU3MjcNDA1NjY1MjgyQDE2NTI5MjY4ODk3ODI%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf)



- Real Academia Española (RAE) (s.f.). *inteligencia* | Definición | Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/inteligencia#2DxmhCT>
- Pérez León, E. V., & Rojas Arévalo, D. I. (2019). *Impacto de la inteligencia artificial en las empresas con un enfoque global* [Tesis de Grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <http://hdl.handle.net/10757/628123>
- Saladrigas, M. M. (2022). *La Inteligencia Artificial” su aplicación en las Empresas*. Argentina.
- Sánchez, J. A. (2020). *¿Cómo aprenden las máquinas? Machine Learning y sus diferentes tipos*. <https://datos.gob.es/es/blog/como-aprenden-las-maquinas-machine-learning-y-sus-diferentes-tipos>
- Suarez Prieto, J. E. (2018). *Los beneficios de la inteligencia artificial en el sector empresarial* [Monografía. Universidad Santo Tomás]. <http://dx.doi.org/10.15332/tg.pre.2020.00091>