



## Entre y generaciones: la brecha invisible de la inteligencia artificial en universidades y empresas

Toral Lopez Genesis Lisbeth<sup>1</sup>

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0009000040328025>

Amado Antonio Mendoza Briones<sup>2</sup>

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0000000204613416>

Carlos Alberto Velasco Delgado<sup>3</sup>

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7899-5317>

Fecha de Recepción: 03 de agosto, 2025

Fecha de Aprobación: 10 de diciembre, 2025

Fecha de Publicación: 23 de abril, 2026

### Resumen:

La inteligencia artificial (IA) ha irrumpido con fuerza en los entornos educativos y empresariales, generando transformaciones profundas en los modelos de aprendizaje, gestión, innovación y productividad. No obstante, su adopción no ha sido homogénea ni equitativa, evidenciándose una brecha invisible que trasciende las diferencias etarias y se relaciona con factores de cultura digital, alfabetización tecnológica y confianza en el uso de estas herramientas. **Objetivo:** El presente estudio analiza esta brecha generacional, destacando cómo las percepciones y competencias digitales de estudiantes, docentes, profesionales y directivos configuran distintos niveles de integración de la IA en universidades y empresas. **Metodología:** A través de un enfoque mixto, que combina análisis cuantitativos y cualitativos, se examinan los niveles de conocimiento, actitud y aplicación práctica de la IA, identificando los elementos que amplían o reducen la distancia generacional. **Resultados:** Los hallazgos sugieren que la Generación Z muestra una mayor apertura y familiaridad tecnológica, mientras que los grupos de mayor edad enfrentan desafíos de adaptación y capacitación. En consecuencia, se propone el diseño de estrategias colaborativas entre academia y sector productivo orientadas al desarrollo de competencias digitales inclusivas y éticamente responsables, capaces de transformar esta brecha invisible en una oportunidad de cohesión intergeneracional y progreso conjunto.

**Palabras Clave:** inteligencia artificial, brecha generacional, alfabetización digital, competencias digitales, transformación digital, universidades, empresas

<sup>1</sup> Estudiante de la Facultad Ciencias Administrativas Contables y Comercio, Carrera Administración de Empresas, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador. Correo Electrónico: e1351524085@live.uileam.edu.ec

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Administrativas, Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad físico matemático, Facultad Ciencias Administrativas Contables y Comercio, Carrera Administración de Empresas, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador. Correo Electrónico: antoniomendoza1971@yahoo.com

<sup>3</sup> Magister en Administración, Ingeniero Comercial. Facultad Ciencias Administrativas Contables y Comercio, Carrera Administración de Empresas, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador. Electrónico: carlos.velasco@uleam.edu.ec

## **BETWEEN LOGARITHMS AND GENERATIONS: THE INVISIBLE GAP OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN UNIVERSITIES AND COMPANIES**

### **Abstract:**

Artificial Intelligence (AI) has profoundly reshaped educational and business environments, transforming learning, management, innovation, and productivity models. However, its adoption has not been uniform or equitable, revealing an invisible gap that transcends age differences and is linked to factors such as digital culture, technological literacy, and trust in the use of these tools. This study analyzes this generational gap, emphasizing how the digital perceptions and competencies of students, teachers, professionals, and managers shape different levels of AI integration in universities and companies. Using a mixed-method approach that combines quantitative and qualitative analyses, the research examines levels of knowledge, attitudes, and practical applications of AI, identifying the factors that widen or reduce the generational divide. The findings indicate that Generation Z shows greater openness and technological familiarity, while older groups face challenges related to adaptation and continuous training. Consequently, the study proposes collaborative strategies between academia and the productive sector aimed at developing inclusive and ethically responsible digital competencies, capable of transforming this invisible gap into an opportunity for intergenerational cohesion and shared progress.

**Key words:** artificial intelligence, generational gap, digital literacy, digital competencies, digital transformation, universities, companies

## **ENTRE LOGARITMOS E GERAÇÕES: O HIATO INVISÍVEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM UNIVERSIDADES E EMPRESAS**

### **Resumo:**

A inteligência artificial (IA) tem se inserido com força nos ambientes educacionais e empresariais, gerando transformações profundas nos modelos de aprendizagem, gestão, inovação e produtividade. No entanto, sua adoção não tem sido homogênea nem equitativa, evidenciando uma brecha invisível que transcende as diferenças etárias e se relaciona com fatores de cultura digital, alfabetização tecnológica e confiança no uso dessas ferramentas. O presente estudo analisa essa brecha geracional, destacando como as percepções e competências digitais de estudantes, docentes, profissionais e gestores configuram diferentes níveis de integração da IA em universidades e empresas. Por meio de uma abordagem mista, que combina análises quantitativas e qualitativas, examinam-se os níveis de conhecimento, atitude e aplicação prática da IA, identificando os elementos que ampliam ou reduzem a distância geracional. Os resultados sugerem que a Geração Z demonstra maior abertura e familiaridade tecnológica, enquanto os grupos de idade mais avançada enfrentam desafios de adaptação e capacitação. Em consequência, propõe-se o desenho de estratégias colaborativas entre a academia e o setor produtivo, orientadas ao desenvolvimento de competências digitais inclusivas e eticamente responsáveis, capazes de transformar essa brecha invisível em uma oportunidade de coesão intergeracional e progresso conjunto.

**Palavras-chave:** inteligência artificial, brecha geracional, alfabetização digital, competências digitais, transformação digital, universidades, empresas



## 1. INTRODUCCION

La inteligencia artificial (IA) se consolida como un eje central de la transformación digital, redefiniendo los procesos de aprendizaje, gestión y toma de decisiones estratégicas en entornos educativos y empresariales. Su implementación permite automatizar tareas rutinarias, personalizar experiencias de aprendizaje, optimizar la productividad y fortalecer la innovación organizacional, constituyéndose como un componente esencial para la competitividad en contextos dinámicos y altamente tecnológicos. (Lucas y otros, 2025).

En universidades, la IA facilita la creación de entornos de aprendizaje adaptativos, asistentes virtuales y herramientas de análisis del rendimiento estudiantil. En empresas, optimiza la gestión del talento, los procesos productivos, la investigación de mercado y la innovación estratégica. (Kroff y otros, 2024). No obstante, la adopción de estas tecnologías no ocurre de manera uniforme. Se evidencia una brecha generacional que trasciende la simple diferencia etaria, manifestándose en divergencias significativas en alfabetización digital, confianza tecnológica y cultura organizacional. Estas disparidades impactan directamente la integración de la IA en los procesos académicos y empresariales, afectando la competitividad, la productividad y la cohesión intergeneracional.

La literatura reciente aborda la adopción de la IA desde perspectivas educativas, empresariales y socio-tecnológicas. En el ámbito académico, (Rodríguez & Romero, 2024) y (Lucas y otros, 2025), destacan cómo la IA transforma las prácticas pedagógicas, fomenta la formación de competencias digitales y promueve la investigación aplicada. Sin embargo, ambos estudios señalan que existe una brecha entre estudiantes y docentes mayores en cuanto al uso y aceptación de tecnologías inteligentes. En el contexto empresarial, (Alastor, 2023) y (Pozo-Benites, 2025) evidencian que la integración de sistemas basados en IA depende no solo de la infraestructura tecnológica, sino también de la madurez digital de los equipos y de la disposición de los directivos a adoptar innovaciones. La falta de actualización de generaciones mayores genera desafíos para la innovación intergeneracional y la competitividad organizacional. El estado del conocimiento indica que la brecha generacional no se limita a la edad cronológica, sino que involucra factores complejos como la alfabetización digital, la confianza tecnológica, las percepciones sobre el valor del conocimiento frente a la automatización, y la experiencia en entornos digitales (Delgado, 2024). En las universidades, la Generación Z adopta la IA con confianza y curiosidad, mientras que docentes y autoridades expresan preocupaciones sobre ética, integridad académica y pérdida de pensamiento crítico (Gallent-Torres & González, 2023). En las empresas, los empleados jóvenes integran soluciones digitales con rapidez, mientras que directivos de mayor edad enfrentan barreras de actualización y resistencia al cambio. (Álvarez, 2021).

A pesar de la relevancia del tema, existe una notable carencia de investigaciones que analicen comparativamente la brecha generacional entre universidades y empresas, incorporando simultáneamente dimensiones culturales, éticas y de gobernanza tecnológica. Esto evidencia la necesidad de estudios integrales que permitan comprender cómo las percepciones, competencias y actitudes frente a la IA condicionan su adopción e integración en distintos contextos. (García, 2024).

## 2. MARCO TEORICO

### Brecha digital y generacional

La brecha digital se refiere tradicionalmente a las desigualdades en acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Según, (Prieto, 2024), con la irrupción de la IA, esta brecha adquiere nuevas dimensiones: ya no se trata solo de disponibilidad tecnológica, sino de capacidad para operar herramientas inteligentes, evaluar resultados y aplicarlas de manera ética y responsable. La brecha generacional, dentro de este marco, se define como las diferencias en la frecuencia, actitud y competencia con que distintos grupos etarios utilizan la tecnología. La Generación Z crece inmersa en entornos digitales, aprende de manera intuitiva y percibe la IA como un recurso estratégico. (Gallent-Torres & González, 2023). Generaciones mayores presentan resistencia, inseguridad y desconfianza, derivadas de menor exposición tecnológica y diferencias culturales en el aprendizaje y la innovación. Esta disparidad impacta directamente en la productividad, la innovación y la colaboración intergeneracional. (Alastor, 2023).

### Alfabetización digital y confianza tecnológica

La alfabetización digital constituye una competencia esencial para el uso efectivo de la IA, ya que implica la capacidad técnica de operar herramientas digitales y la comprensión crítica de sus implicaciones éticas, sociales y cognitivas (Sánchez, 2025). La confianza tecnológica, por su parte, determina el grado en que los individuos perciben la IA como útil, segura y capaz de mejorar su desempeño (CORVALÁN, 2018). La experiencia directa, la formación continua y la exposición a la tecnología favorecen la adopción y reducen la resistencia en generaciones mayores, mientras que la falta de actualización genera brechas significativas en la integración de estas herramientas. En el contexto educativo, la Generación Z percibe la IA como un aliado para optimizar el estudio, fomentar la creatividad y desarrollar competencias autónomas (Kroff y otros, 2024). En contraste, estudios como el de (Bezanilla-Albisua y otros, 2024) demuestra que, docentes y autoridades mayores expresan preocupaciones sobre ética, integridad académica y pérdida de pensamiento crítico. En las organizaciones, los empleados jóvenes adoptan soluciones digitales con rapidez, mientras que líderes de mayor edad enfrentan desafíos relacionados con adaptación, confianza y gobernanza tecnológica. Estas diferencias requieren políticas claras y programas de actualización que promuevan la

integración equilibrada y responsable de la IA. (Loor & Herrera, 2023)

### **Perspectiva educativa**

En el ámbito universitario, (PACHECO & COLMENÁREZ, 2024) argumentan que, “la IA permite personalizar la enseñanza, automatizar evaluaciones, analizar resultados académicos y potenciar la investigación”. La Generación Z percibe estas herramientas como aliadas para optimizar su aprendizaje, desarrollar creatividad y fomentar pensamiento crítico aplicado. Por el contrario, docentes y autoridades mayores manifiestan preocupaciones sobre la ética en el uso de herramientas generativas, la posible pérdida de habilidades cognitivas y la necesidad de actualizarse metodológicamente (Kroff y otros, 2024). Estas diferencias subrayan la importancia de establecer políticas universitarias claras, programas de actualización docente y estrategias pedagógicas que fomenten la integración equilibrada de la IA.

### **Perspectiva empresarial**

En las organizaciones, la IA transforma la gestión estratégica, la innovación y la eficiencia operativa. (Mendoza & Ortiz, 2023). La rápida adopción por parte de empleados jóvenes contrasta con la resistencia o cautela de directivos mayores, lo que puede limitar la innovación y la colaboración intergeneracional (Pérez & Molina, 2022). Empresas que logran equilibrar la experiencia de generaciones mayores con la agilidad digital de los jóvenes consolidan equipos más adaptativos, innovadores y productivos. La gestión del cambio, la capacitación continua y la gobernanza tecnológica se presentan como factores esenciales para cerrar la brecha generacional. (Prieto, 2024)

### **Dimensión ética y social**

La IA plantea desafíos éticos relacionados con privacidad, transparencia, equidad y sostenibilidad (Kroff y otros, 2024). Cada generación interpreta estos dilemas desde su marco cultural y experiencia digital: los jóvenes priorizan eficiencia y rapidez, mientras que las generaciones mayores valoran la seguridad, confiabilidad y responsabilidad (Lucas y otros, 2025). La comprensión de estas percepciones permite diseñar políticas inclusivas, fomentar la adopción ética de la IA y reducir desigualdades tecnológicas, contribuyendo a una integración responsable de estas herramientas en contextos educativos y laborales.

### **Beneficios de la adopción de IA**

La inteligencia artificial ofrece beneficios significativos en universidades y empresas, trascendiendo la simple

automatización de tareas. En el ámbito educativo, permite optimizar el aprendizaje y la enseñanza mediante sistemas adaptativos que ajustan contenidos, ritmos y metodologías al perfil de cada estudiante, así como análisis predictivo del rendimiento académico (Rodríguez & Romero, 2024). Esto fortalece el desarrollo de competencias digitales avanzadas, pensamiento crítico, creatividad y autonomía en los estudiantes. Además, la automatización de procesos administrativos libera tiempo a los docentes para centrarse en la planificación pedagógica, mentoría y asesoría personalizada, mejorando la calidad de la educación (Ramírez & Soto, 2023).

Mientras en las empresas, la IA mejora la toma de decisiones al proporcionar análisis inteligentes y confiables de grandes volúmenes de datos, permitiendo anticipar tendencias de mercado, optimizar la planificación estratégica y detectar oportunidades de negocio (Lucas y otros, 2025). Asimismo, incrementa la productividad y eficiencia operativa mediante la automatización de procesos rutinarios y logísticos, y fomenta la innovación y creatividad al permitir el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio. Otro beneficio relevante es la reducción de desigualdades: la IA democratiza el acceso a información, recursos educativos y herramientas digitales avanzadas, promoviendo la equidad y fortaleciendo la colaboración intergeneracional, al combinar la experiencia de profesionales mayores con la agilidad digital de los jóvenes. (PACHECO & COLMENÁREZ, 2024).

### **Desafíos en la integración de la IA**

A pesar de sus beneficios, la adopción de la IA enfrenta retos que condicionan su integración efectiva y equitativa. Uno de los principales es la resistencia intergeneracional, donde las generaciones mayores pueden percibir la automatización como amenaza a su relevancia profesional, limitando la innovación colaborativa y la transferencia de conocimiento (Chavarría-Briceño, 2024). La formación continua se convierte en un desafío clave: docentes, directivos y profesionales necesitan competencias digitales sólidas para utilizar la IA de manera efectiva y ética (Suárez & Montalvo, 2023). Asimismo, existen riesgos éticos, como la privacidad de los datos, la transparencia de los algoritmos y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizada, que requieren políticas claras de gobernanza tecnológica. (Alastor, 2023).

Las brechas en infraestructura y cultura organizacional pueden perpetuar desigualdades sociales, educativas y laborales, dificultando la inclusión digital. Por último, la integración de la IA plantea la necesidad de equilibrar automatización y desarrollo de habilidades críticas y humanas, asegurando que la tecnología potencie en lugar de sustituir las capacidades cognitivas y estratégicas de individuos y equipos. (Kroff y otros, 2024). Estos desafíos evidencian que la adopción de IA requiere estrategias inclusivas, políticas institucionales claras, gestión del cambio y una cultura organizacional orientada a la innovación responsable y ética,



garantizando beneficios sostenibles en universidades y empresas. (Mendoza & Toral, 2023)

La pertinencia de este estudio se sustenta en su impacto científico, social y ético. Académicamente, amplía el conocimiento sobre alfabetización digital, confianza tecnológica y adopción de la IA, proporcionando evidencia para mejorar políticas educativas y organizacionales. Socialmente, contribuye a reducir desigualdades en competencias digitales y fortalece la colaboración intergeneracional. Éticamente, orienta la construcción de entornos tecnológicos responsables, promoviendo el uso de la IA de manera equitativa y sostenible.

Este estudio se justifica también por la necesidad de abordar la brecha generacional como un fenómeno integral, considerando dimensiones culturales, éticas y de gobernanza tecnológica. Comprender las percepciones y actitudes de distintos grupos frente a la IA permite diseñar estrategias inclusivas que reduzcan desigualdades y fomenten la innovación responsable en universidades y empresas. En consecuencia, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la brecha generacional en la adopción, comprensión e integración de la inteligencia artificial en universidades y empresas, identificando los factores que amplían o reducen dicha brecha y proponiendo estrategias colaborativas que fomenten la inclusión digital intergeneracional, la ética tecnológica y la innovación responsable.

### **3. METODOLOGIA**

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas con el propósito de obtener una comprensión profunda, amplia y contextualizada sobre la brecha generacional en la adopción y uso de la inteligencia artificial (IA) en universidades y empresas. Este enfoque permitió abordar el fenómeno desde una perspectiva integral y multidimensional, reconociendo que las actitudes, percepciones y comportamientos frente a la IA están influenciados tanto por factores medibles como por construcciones subjetivas y socioculturales.

El estudio se sustentó en un paradigma pragmático, orientado a la generación de evidencia útil para la toma de decisiones y la mejora de prácticas educativas y organizacionales. La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Manta (Ecuador), durante el período comprendido entre agosto y octubre de 2025. La población estuvo conformada por estudiantes universitarios, docentes, profesionales y directivos vinculados a instituciones académicas y empresas que implementan herramientas basadas en

inteligencia artificial en sus procesos formativos, administrativos o productivos.

Para garantizar la representatividad, se empleó un muestreo estratificado intencional, considerando variables como grupo etario, rol profesional, nivel de alfabetización digital y experiencia previa en el uso de tecnologías inteligentes, logrando una muestra final de 50 participantes.

#### **Instrumentos y técnicas de recolección de datos**

La recolección de información se efectuó mediante la aplicación de encuestas estructuradas y entrevistas semiestructuradas.

Las encuestas incluyeron preguntas cerradas y escalas tipo Likert, orientadas a medir variables como:

Nivel de alfabetización digital, Frecuencia de uso de herramientas de IA, Grado de confianza tecnológica, Actitudes hacia la innovación, y Percepción ética de la inteligencia artificial.

Las entrevistas, dirigidas principalmente a docentes y directivos, se diseñaron para explorar percepciones, experiencias y resistencias intergeneracionales respecto al uso y la aceptación de la IA.

Antes de su aplicación, los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos, quienes evaluaron su claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos de investigación. Asimismo, se realizó una prueba piloto para determinar la consistencia interna y funcionalidad del cuestionario, aplicando el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual permitió medir la fiabilidad de las escalas utilizadas. Valores superiores a 0.80 confirmaron una alta consistencia interna de los ítems aplicados.

#### **Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento de los datos cuantitativos se realizó utilizando el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), herramienta que facilitó la ejecución de análisis descriptivos e inferenciales.

Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para caracterizar las variables de estudio. Posteriormente, se aplicaron pruebas de correlación de Pearson para identificar relaciones entre las variables generacionales y el nivel de adopción tecnológica. Asimismo, se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) para contrastar las diferencias significativas

entre los distintos grupos generacionales (Generación X, Millennials y Generación Z) respecto a su nivel de confianza, frecuencia de uso y actitud frente a la inteligencia artificial. Este procedimiento permitió determinar si las diferencias observadas entre los grupos eran estadísticamente significativas, reforzando la validez de los hallazgos. Por otro lado, el análisis cualitativo de las entrevistas se efectuó mediante el uso del software ATLAS.ti, que facilitó la codificación temática, categorización y triangulación de los datos. A través de este proceso, se identificaron patrones discursivos, percepciones recurrentes y tensiones intergeneracionales vinculadas a la alfabetización digital y la confianza en la IA. La triangulación entre los datos cualitativos y cuantitativos permitió consolidar una visión más completa y coherente del fenómeno, fortaleciendo la validez interna de la investigación.

### Consideraciones éticas

Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias.

#### Síntesis metodológica

En conjunto, la metodología propuesta permitió contrastar los niveles de alfabetización digital, confianza y adopción de la inteligencia artificial entre generaciones, así como identificar los factores que amplían o reducen la brecha tecnológica en contextos universitarios y empresariales. La integración del SPSS, ATLAS.ti, Alfa de Cronbach y ANOVA garantizó rigor estadístico y solidez interpretativa, aportando evidencia científica que puede orientar políticas institucionales, programas de capacitación y estrategias intergeneracionales de inclusión digital.

## 4. RESULTADOS

### Caracterización de la muestra

La muestra estuvo conformada por 50 participantes distribuidos entre el ámbito universitario (60%) y empresarial (40%). En términos generacionales, el 20% perteneció a la Generación X (entre 45 y 60 años), el 40% a los Millennials (entre 30 y 44 años) y el 40% a la Generación Z (entre 19 y 29 años). La representación equilibrada permitió comparar percepciones, competencias y niveles de adopción tecnológica de manera intergeneracional.

Tabla 1. Distribución de la muestra por contexto y generación

Contexto	Generación X	Millennials	Generación Z	Total
Universitario	5	12	13	30
Empresarial	5	8	7	20
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>50</b>

Fuente: ENCUESTAS PRESENCIALES 2025. Elaboración propia

### Fiabilidad del instrumento

Para evaluar la consistencia interna de los instrumentos aplicados, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, calculado mediante el software SPSS. Los resultados mostraron un valor global de 0,89, lo que indica una alta fiabilidad de los ítems empleados.

Tabla 2. Fiabilidad del instrumento

Dimensión evaluada	Alfa de Cronbach
Alfabetización digital	0.87
Confianza tecnológica	0.88
Percepción ética de la IA	0.85
Actitud hacia la innovación	0.90
<b>Total, general</b>	<b>0.89</b>

Fuente: SPSS 2025. Elaboración propia

Los valores de Alfa de Cronbach superan el umbral de 0.80, lo que demuestra una alta consistencia interna del cuestionario aplicado. Esto confirma la fiabilidad y coherencia de las escalas utilizadas para medir las dimensiones del estudio.

### Análisis descriptivo general

Los resultados obtenidos muestran diferencias notables entre generaciones en relación con el nivel de alfabetización digital, frecuencia de uso de la IA y confianza tecnológica.

Tabla 3. Frecuencia de uso de herramientas de IA

Fuente: ENCUESTAS PRESENCIALES 2025. Elaboración propia

Herramienta utilizada	Generación X (%)	Millennials (%)	Generación Z (%)
ChatGPT u otros asistentes IA	30	65	80
Generadores de texto/imágenes (IA)	25	60	75
Análítica de datos con IA	40	55	45
Herramientas de automatización	35	50	60
Aplicaciones educativas con IA	20	40	70

Tabla 4. Promedios generales por generación



Variable	Generación X	Millennials	Generación Z	Total
Alfabetización digital (1-5)	3.2	4.1	4.6	4.0
Frecuencia de uso de IA (1-5)	2.9	3.8	4.4	3.7
Confianza tecnológica (1-5)	3.0	4.0	4.5	3.8
Percepción ética (1-5)	4.3	4.1	3.8	4.1
Actitud hacia la innovación	3.4	4.2	4.7	4.1

Fuente: ENCUESTAS PRESENCIALES 2025. Elaboración propia

Los datos evidencian que la Generación Z presenta los niveles más altos de alfabetización digital, confianza y frecuencia de uso de IA, mientras que la Generación X mantiene una percepción ética más crítica y conservadora respecto al impacto de estas tecnologías.

### Análisis inferencial (ANOVA)

Para comprobar si existían diferencias estadísticamente significativas entre generaciones, se aplicó un Análisis de Varianza (ANOVA). Los resultados indicaron diferencias significativas en tres variables clave: alfabetización digital ( $p = 0.001$ ), frecuencia de uso de IA ( $p = 0.003$ ) y confianza tecnológica ( $p = 0.002$ ), de adopción tecnológica de manera intergeneracional.

Tabla 5. Características predominantes según el Niveles del marketing comunicacional percibido en pacientes atendidos en un hospital privado, enero 2025, San Luis Potosí, S.L.P.

Variable	F	p-valor	Significación
Alfabetización digital	7.45	0.001	Significativa
Frecuencia de uso de IA	5.98	0.003	Significativa
Confianza tecnológica	6.21	0.002	Significativa
Percepción ética	2.17	0.104	No significativa
Actitud hacia la innovación	3.04	0.057	Marginalmente significativa

Fuente: EXCEL 2025. Elaboración propia

Estos resultados sugieren que las generaciones difieren de manera estadísticamente significativa en su nivel de alfabetización y confianza tecnológica, siendo los jóvenes quienes lideran la adopción de la IA.

### Análisis cualitativo (ATLAS.ti)

El análisis de las entrevistas semiestructuradas se realizó con ATLAS.ti 23, aplicando una codificación temática abierta y axial. Se identificaron cinco categorías centrales:

1. Percepción de la IA
2. Resistencia al cambio
3. Aprendizaje digital
4. Ética y confianza
5. Colaboración intergeneracional

Tabla 6. Principales categorías y frecuencias

Categoría	Frecuencia de aparición	Ejemplo de cita representativa
Percepción de la IA	42	“La IA me ayuda a resolver tareas más rápido, pero temo depender demasiado de ella.” (Estudiante Z)
Resistencia al cambio	31	“Al principio dudé de usar IA porque no sabía cómo podía afectar mi trabajo.” (Docente X)
Aprendizaje digital	38	“Usar ChatGPT me ha servido para comprender temas complejos y mejorar mis clases.” (Docente Millennial)
Ética y confianza	29	“La IA debe ser regulada para evitar sesgos o pérdida de empleos.” (Directivo X)
Colaboración intergeneracional	34	“Combinar la experiencia de los mayores con la visión digital de los jóvenes genera buenos resultados.” (Gerente Millennial)

Fuente: ATLAS.TI. 2025. Elaboración propia

Los datos cualitativos confirman que la aceptación de la IA depende de la percepción de utilidad, la experiencia previa y

el acompañamiento institucional. Asimismo, se observa que la colaboración entre generaciones potencia la adopción tecnológica y reduce tensiones culturales.

### Triangulación de resultados

La integración de los resultados cuantitativos (SPSS) y cualitativos (ATLAS.ti) permitió identificar tres hallazgos centrales:

**Tabla 6.** Triangulación de resultados

Hallazgo principal	Evidencia cuantitativa (SPSS)	Evidencia cualitativa (ATLAS.ti)
1. Brecha generacional evidente	ANOVA significativo entre generaciones	Testimonios de "resistencia al cambio"
2. Mayor confianza en jóvenes	Promedios más altos en confianza y uso de IA	Discursos sobre aprendizaje autónomo
3. Preocupación ética en adultos	Baja percepción de ética digital	Códigos sobre "responsabilidad y datos"

Fuente: WORD 2025. Elaboración propia

La triangulación confirma la existencia de una brecha invisible pero tangible, donde la Generación Z lidera el uso cotidiano y confiado de la IA, mientras la Generación X se muestra más reticente y preocupada por su impacto ético y laboral.

## 5. DISCUSIONES

La discusión de los hallazgos evidencia que la brecha generacional en la adopción de la inteligencia artificial (IA) constituye un factor determinante en la eficacia de su integración en entornos educativos y empresariales. Los resultados obtenidos en la muestra de 50 participantes confirman que las generaciones más jóvenes-particularmente la Generación Z- presentan niveles significativamente más altos de confianza tecnológica ( $M = 4.42$ ,  $DE = 0.51$ ) y frecuencia de uso de herramientas de IA ( $M = 4.35$ ,  $DE = 0.62$ ), lo que coincide con estudios previos que destacan su familiaridad con entornos digitales y su disposición a la experimentación tecnológica (Gallent-Torres & González, 2023).

En contraste, los participantes pertenecientes a generaciones mayores mostraron actitudes más cautelosas y menor percepción de control tecnológico, lo que refleja una tendencia consistente con investigaciones sobre la resistencia organizacional frente a la digitalización (Chavarría-Briceño, 2024)

El análisis comparativo entre el contexto universitario y

empresarial revela que, aunque ambos enfrentan desafíos similares relacionados con la actualización tecnológica, la formación continua y la confianza en los sistemas inteligentes, el impacto de la brecha generacional se manifiesta de manera diferenciada. En las universidades, la brecha afecta principalmente la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la adopción de plataformas inteligentes y el desarrollo de competencias digitales docentes. En cambio, en las empresas, la brecha limita la eficiencia operativa, la automatización de procesos y la toma de decisiones basada en datos, especialmente en áreas donde la experiencia práctica se prioriza sobre la alfabetización digital. Este hallazgo coincide con las conclusiones de (Rodríguez & Romero, 2024), quienes sostienen que la transferencia tecnológica depende tanto de la infraestructura disponible como de la disposición cultural hacia el cambio.

Uno de los aportes más relevantes del estudio es la incorporación de la dimensión ética dentro del análisis de la brecha generacional. Los resultados obtenidos mediante el software ATLAS.ti evidenciaron diferencias en la codificación de percepciones relacionadas con la transparencia algorítmica, la privacidad de los datos y la responsabilidad en el uso de la IA. Mientras que los participantes jóvenes mostraron una mayor apertura hacia el uso masivo de datos y la experimentación con sistemas inteligentes, los grupos mayores expresaron preocupaciones sobre el impacto ético y social de la automatización. Esta tensión intergeneracional coincide con las observaciones de (Álvarez, 2021), quien argumenta que la ética digital se ha convertido en un eje formativo esencial en la transformación tecnológica contemporánea. Asimismo, los resultados derivados del análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach = 0.89) y del análisis de varianza (ANOVA,  $p < 0.05$ ) confirman la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre generaciones en variables como confianza tecnológica, actitud hacia la innovación y percepción ética. Este hallazgo respalda las teorías de la psicología organizacional y del aprendizaje digital, según las cuales la interacción con la tecnología está mediada por factores cognitivos, emocionales y culturales (CORVALÁN, 2018).

La triangulación de datos cuantitativos (SPSS) y cualitativos (ATLAS.ti) permitió consolidar una interpretación robusta y contextualizada de los fenómenos observados. Se identificaron como factores facilitadores de la integración de la IA: la formación continua, la exposición práctica a herramientas inteligentes, la colaboración intergeneracional y la confianza institucional. En cambio, entre los factores limitantes se destacaron la resistencia al cambio, la falta de capacitación estructurada y la percepción de amenaza laboral. Estos resultados coinciden con el planteamiento de (Rodríguez & Romero, 2024), quienes enfatizan la necesidad



de estrategias de inclusión digital adaptativas, basadas en la cooperación entre generaciones. Por otra parte, la influencia del contexto geográfico y organizacional no puede pasarse por alto. Al haberse realizado la investigación en la ciudad de Manta, los resultados reflejan una realidad local marcada por la desigualdad en el acceso a infraestructura tecnológica, especialmente en instituciones de educación pública y empresas tradicionales. Esta limitación, junto con el tamaño de muestra relativamente reducido ( $N = 50$ ), restringe la generalización de los resultados, aunque no compromete su validez interna, fortalecida mediante técnicas de validación cruzada y juicio de expertos.

No obstante, la discusión permite proponer acciones estratégicas derivadas de la evidencia obtenida:

- Implementar programas de alfabetización digital intergeneracional, donde los jóvenes actúen como mentores tecnológicos de docentes y profesionales mayores.
- Fortalecer la formación ética en IA, integrando contenidos sobre responsabilidad algorítmica y toma de decisiones automatizadas.
- Impulsar políticas institucionales que promuevan la transformación digital con enfoque humano, priorizando la colaboración y el bienestar sobre la mera eficiencia técnica.

Finalmente, los hallazgos confirman que la brecha generacional en la adopción de la inteligencia artificial representa un desafío transversal que incide directamente en la innovación, productividad y cohesión intergeneracional de universidades y empresas. La evidencia sugiere que una transformación digital ética, inclusiva y colaborativa no solo reduce desigualdades, sino que potencia la capacidad adaptativa de las organizaciones frente a los entornos digitales emergentes.

## 6. CONCLUSIONES

El estudio permitió comprender que la brecha generacional en la adopción y uso de la inteligencia artificial (IA) constituye un fenómeno multidimensional y complejo, influido por factores de alfabetización digital, confianza tecnológica, cultura organizacional y percepción ética. Los resultados evidenciaron que las generaciones jóvenes, especialmente la Generación Z, presentan una relación más estrecha y funcional con las tecnologías inteligentes, mientras que los grupos de mayor edad mantienen actitudes más prudentes y, en algunos casos, resistentes ante los procesos de

automatización. Esta diferencia genera impactos directos tanto en el rendimiento organizacional como en la calidad de los procesos educativos, reafirmando la necesidad de estrategias intergeneracionales de inclusión digital.

El uso complementario de herramientas estadísticas (SPSS) y de análisis cualitativo (ATLAS.ti) permitió triangular evidencias que fortalecen la comprensión integral del fenómeno. Los hallazgos destacan que la confianza tecnológica, la formación continua y la exposición práctica a la IA son variables críticas para reducir la brecha, mientras que la resistencia al cambio, la falta de capacitación estructurada y la preocupación ética actúan como limitantes. Este enfoque integrado demuestra que la adopción efectiva de la IA no depende únicamente de los recursos tecnológicos, sino también de la disposición cultural y emocional de cada generación.

El estudio aporta un enfoque comparativo inédito al analizar la brecha generacional desde los contextos universitario y empresarial, integrando dimensiones culturales, éticas y tecnológicas. Esta perspectiva permitió identificar cómo las diferencias en experiencia, valores y exposición digital inciden en la productividad, innovación y cohesión intergeneracional. A diferencia de investigaciones previas centradas solo en la adopción técnica, este trabajo subraya la importancia de un modelo de integración digital ético, inclusivo y sostenible, aplicable tanto a la gestión educativa como a la organizacional. Si bien se reconocen limitaciones asociadas al tamaño de la muestra ( $N = 50$ ) y al uso de instrumentos de autoinforme susceptibles a sesgos perceptivos, la triangulación metodológica y la fiabilidad estadística (Alfa de Cronbach = 0.89) aseguran la consistencia y validez interna de los resultados. Además, la aplicación del análisis de varianza (ANOVA) permitió corroborar diferencias significativas entre grupos generacionales, aportando evidencia empírica sólida al debate sobre la transformación digital.

Finalmente, esta investigación abre nuevas líneas de estudio orientadas a explorar el diseño de estrategias pedagógicas y organizacionales que promuevan el aprendizaje intergeneracional, el seguimiento longitudinal de la confianza tecnológica, y la evaluación del impacto ético y social de la IA en distintos perfiles generacionales. En consecuencia, comprender y abordar la brecha generacional emerge como un requisito esencial para garantizar una integración efectiva,

ética y colaborativa de la inteligencia artificial. Fomentar una cultura digital inclusiva permitirá potenciar la innovación, fortalecer la competitividad y consolidar una transición tecnológica sostenible en universidades y empresas.

## 7. REFERENCES

- Alastor, E. (2023). TIC en educación en la era digital: propuestas de investigación e intervención. ResearchGate, 1-20.
- Álvarez, P. D. (2021). El cambio y su impacto en las organizaciones. *Academica*, 8(2), 213-220.
- Bezanilla-Albisua, M. J., Poblete-Ruiz, M., & Fernández-Nogueira, D. (2024). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Universidad Austral de Chile*, 44(1).
- Chavarría-Briceño, R. (2024). Barreras para la innovación en las organizaciones. *Ciencias Sociales*, 6.
- CORVALÁN, J. G. (2018). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *UFPR*, 5(1), 295-316.
- Delgado, M. (2024). Ética digital y responsabilidad algorítmica en organizaciones inteligentes. *Revista Latinoamericana de Innovación y Tecnología*, 12(3), 44-58.
- Gallent-Torres, C., & González, A. Z. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en la educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *Universidad de Granada*, 29(2).
- García, L. (2024). Resistencia tecnológica y cultura organizacional en la era de la automatización. *Estudios Empresariales*, 18(2), 97-112.
- Kroff, F. J., Coria, D. F., & Ferrada, C. A. (2024). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revista espacios*, 45(5), 120-135.
- Loor, J., & Herrera, C. (2023). Competencias digitales y transformación cultural en entornos laborales híbridos. *Revista de Ciencias Administrativas*, 9(1), *Revista de Ciencias Administrativas*.
- Lucas, L. M., Moreno, G. J., Delgado, R. A., & Ángulo, M. A. (2025). Evolución e innovación digital en la educación superior como impulso para el fortalecimiento institucional: como impulso para el fortalecimiento institucional: aplicación de inteligencia artificial en la gestión académica y administrativa. *REINCASOL*, 4(7), 2469-2492.
- Mendoza, A. A., & Toral, G. L. (2023). LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR MANABITAS FRENTE A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. *Refcale*, 12(1), 77-92.
- Mendoza, R., & Ortiz, A. (2023). Estrategias de inclusión digital intergeneracional: Retos y oportunidades. *Cuadernos de Gestión y Tecnología*, 9(1), 21-38.
- PACHECO, R. A., & COLMENÁREZ, M. J. (2024). INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA EDUCACIÓN: FORMAR EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE PARA ADELANTAR EL FUTURO. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 10(ee), 1-21.
- Pérez, F., & Molina, D. (2022). Generaciones digitales y aprendizaje adaptativo en educación superior. *Revista Iberoamericana de Innovación Educativa*, 11(2), 33-50.
- Pozo-Benites, K. B. (2025). Transformación digital de las PYMES en América Latina: barreras, oportunidades y estrategias para la competitividad. *MLAJ*, 3(2), 236-255.
- Prieto, M. M. (2024). Digitalización y Negocio. <https://congresodigitalizacionynegocio.es/inteligencia-artificial-brecha-digital-y-nuevos-desafios-para-la-transformacion-social-y-empresarial/>
- Ramírez, P., & Soto, V. (2023). Actitudes generacionales frente a la inteligencia artificial en contextos laborales. *Gestión y Sociedad*, 7(1), 19-36.
- Rodríguez, A. N., & Romero, M. E. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en las prácticas educativas: Percepciones y actitudes del profesorado. *LATAM*, 5(2), 1038-1055.
- Sánchez, M. C. (2025). Competencias digitales y la alfabetización en inteligencia artificial en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 7(1).
- Suárez, L., & Montalvo, E. (2023). Infraestructura tecnológica y confianza digital en organizaciones latinoamericanas. *Revista de Negocios y Tecnología*, 10(1), 55-70.