



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: XIII Número: 3 Artículo no.:72 Período: 1 de mayo del 2026 al 31 de agosto del 2026

TÍTULO: Administración de Recursos Humanos apoyados con herramientas de Inteligencia Artificial: un estudio exploratorio.

AUTORES:

1. Máster. Jesús Alejandro Martínez Avecillas.
2. Dr. Adán López Mendoza.
3. Dr. Rolando Salazar Hernández.
4. Dr. Francisco Magdaleno Ramírez.

RESUMEN: En la actualidad, la Inteligencia Artificial (IA) juega un papel cada vez más relevante en la Gestión de Recursos Humanos (GRH), ya que posee un alto potencial para beneficiar tanto a empleados como a organizaciones. Su implementación permite mayor eficiencia, precisión, competitividad, y en muchos casos, una reducción significativa de costos. La presente investigación analiza cómo la implementación de la IA agiliza los procesos administrativos, optimiza el uso del capital humano e incrementa el éxito organizacional; asimismo, propone un marco de capacidades basado en recursos y conocimientos que permite evaluar el grado de preparación organizacional para adoptar la IA. Dicho marco ofrece una perspectiva teórica y una guía práctica para implementar estrategias de IA en la GRH.

PALABRAS CLAVES: inteligencia artificial, gestión de recursos humanos, habilidades humanas, estrategia de gobernanza, capital humano.

TITLE: Human Resource Management supported by Artificial Intelligence tools: an exploratory study.

AUTHORS:

1. Master. Jesús Alejandro Martínez Avecillas.
2. PhD. Adán López Mendoza.
3. PhD. Rolando Salazar Hernández.
4. PhD. Francisco Magdaleno Ramírez.

ABSTRACT: Artificial Intelligence (AI) currently plays an increasingly important role in Human Resource Management (HRM), as it has great potential to benefit both employees and organizations. Its implementation allows for greater efficiency, accuracy, competitiveness, and, in many cases, significant cost reductions. This research analyzes how the implementation of AI streamlines administrative processes, optimizes the use of human capital, and increases organizational success. It also proposes a resource- and knowledge-based competency framework that allows for the assessment of an organization's readiness to adopt AI. This framework offers a theoretical perspective and practical guidance for implementing AI strategies in HRM.

KEY WORDS: artificial intelligence, human resource management, human skills, governance strategy, human capital.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad, al incorporar la Inteligencia Artificial (IA) en la Gestión de Recursos Humanos (GRH), se transforma la forma en que las organizaciones administran su capital humano. A partir de la última década, el uso de algoritmos de aprendizaje automático, análisis predictivo y procesamiento del lenguaje natural ha permitido automatizar funciones críticas como la atracción de talento, la selección de candidatos, la evaluación del desempeño y la personalización del desarrollo profesional (Tambe *et al.*, 2019). Estas transformaciones responden al creciente interés de las empresas por optimizar procesos, aumentar la competitividad y fortalecer la toma de decisiones estratégicas mediante tecnologías avanzadas.

Esta investigación se encuentra motivada por la creciente presión hacia la digitalización, la necesidad de innovar en la gestión del talento, el interés cada vez mayor por la ética aplicada a la tecnología y el impacto social de la IA. En un entorno en el que las organizaciones buscan ser más competitivas y resilientes, comprender el uso estratégico de la IA en los RH se vuelve indispensable (Budhwar *et al.*, 2022).

En ese contexto, el objetivo de esta investigación es analizar los riesgos y beneficios percibidos de la implementación de la IA en la GRH, con el fin de comprender los factores que determinan su aceptación y proponer lineamientos para una adopción responsable

DESARROLLO.

En la presente investigación se intenta demostrar como la IA tiene un impacto transformador en la GRH, permitiendo procesos más eficientes con objetivos más personalizados; sin embargo, se puede advertir sobre desafíos éticos, riesgo de discriminación con base en su algoritmo y la gran necesidad de una gestión del cambio adecuada (Kaushal *et. Al.*, 2021).

La GRH ha experimentado una transformación significativa impulsada por la digitalización y la necesidad de optimizar procesos en un entorno empresarial cada vez más competitivo. En este contexto, la integración de la IA en la GRH responde a la búsqueda de mayor eficiencia operativa, reducción de costos y mejora en la toma de decisiones estratégicas.

Desde el año 2015, se observa un crecimiento sostenido en la literatura científica relacionada con investigaciones sobre la IA aplicada en la GRH, a partir de búsquedas sistemáticas que han identificado más de 13,000 estudios potencialmente relevantes, los cuales documentan diversas formas de implementación de la IA en este ámbito (Vrontis *et al.*, 2021).

La literatura reciente identifica impactos relevantes de la IA en el empleo. De acuerdo con Basu *et al.*, (2022), estos impactos incluyen el riesgo de desplazamiento laboral por automatización, la transformación y reconfiguración de roles, así como efectos en el bienestar laboral.

Estos efectos no se presentan de manera homogénea, sino que dependen del contexto organizacional, el sector productivo y el grado de madurez tecnológica de las empresas. En este sentido, estudios previos señalan que la IA puede aplicarse tanto en organizaciones multinacionales como en empresas locales, siempre que exista una adecuada adaptación a su tamaño y capacidades (Saxena, 2020); no obstante, diversos autores coinciden en que la adopción efectiva de la IA en la GRH requiere marcos teóricos, éticos y estratégicos que orienten a los responsables del área en su implementación (Budhwar *et al.*, 2022).

En este contexto, una revisión sistemática que partió de 13,136 estudios identificados reveló que únicamente 45 abordaron de manera directa la aplicación de la IA en la GRH, lo cual evidencia que se trata de un campo de investigación emergente, que aún se encuentra en proceso de consolidación (Vrontis *et al.*, 2021).

La teoría de Nash y cómo aplicarla.

El equilibrio de Nash, formulado por John Nash (1951), es uno de los conceptos centrales de la teoría de juegos y se refiere a una situación en la que ningún jugador puede mejorar su resultado modificando unilateralmente su estrategia, siempre que los demás mantengan las suyas. Este principio se ha aplicado ampliamente en contextos de toma de decisiones colectivas, negociación y optimización estratégica. En el ámbito de la GRH, la adopción de IA puede introducir un escenario nuevo donde las decisiones como contratación, capacitación, asignación de tareas y gestión del desempeño, se pueden beneficiar de modelos estratégicos basados en teoría de juegos (Nash, 1951); por este motivo, el equilibrio de Nash se convierte en un marco analítico útil.

Optimización de recursos y estrategias de incentivos.

La teoría de Nash, aplicada a la IA, permite diseñar mecanismos de incentivos dentro de las organizaciones; por ejemplo, asignando proyectos de manera que se equilibren las habilidades de los

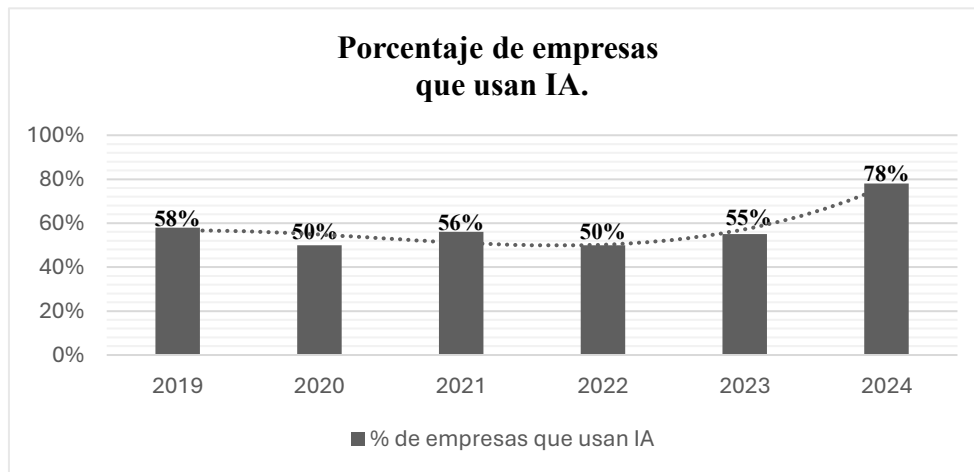
empleados y los objetivos corporativos. La IA puede calcular de forma iterativa los puntos de equilibrio donde el rendimiento colectivo es maximizado y los conflictos minimizados.

Prevención de sesgos y toma de decisiones robustas.

En GRH, el riesgo de sesgos algorítmicos es significativo. Aplicar el marco de equilibrio de Nash permite incorporar la noción de consenso y estabilidad estratégica en la programación de los algoritmos de IA, reduciendo escenarios de discriminación y favoreciendo la transparencia en los procesos de selección y promoción.

En este sentido, los equilibrios de decisión grupal propuestos en la literatura muestran que el consenso en decisiones colectivas puede representarse matemáticamente de manera equivalente al equilibrio de Nash mediante ecuaciones de punto fijo, lo que fortalece la relación entre la teoría de juegos y la toma de decisiones estratégicas soportadas por IA en GRH (Hou *et al.*, 2020).

Gráfica 1. Porcentaje de empresas que usan IA de 2019 a 2024.



Nota. El gráfico representa el crecimiento de empresas (porcentaje) en el uso de IA del 2019 al 2024.

Elaboración propia con información de EdgeDelta (2024), Cardillo (2025) & Maslej *et al.*, (2025).

Objetivo general de la investigación.

Analizar los riesgos y beneficios derivados de la implementación de la IA en la GRH, con el fin de proponer un modelo práctico de aplicación que optimice los procesos organizacionales, mejore la toma de decisiones, y garantice la equidad, la protección de datos personales y la ética en su uso.

Los objetivos específicos son: identificar las percepciones sobre eficiencia, beneficios y riesgos de la IA; examinar las diferencias en la actitud hacia la IA según el sector, rol organizacional y experiencia previa; y evaluar la relación entre la percepción de beneficios, la ética, la preparación y la actitud global hacia la IA.

Método.

La metodología realizada en la siguiente investigación garantiza la validez, confiabilidad y rigor científico de los resultados. Permite estructurar el proceso de generación de conocimiento, asegurando que los hallazgos sean reproducibles, comparables y evaluables por la comunidad científica; por lo tanto, la metodología es esencial porque estructura, valida y da credibilidad a la investigación, permitiendo que los resultados sean útiles, reproducibles y reconocidos científicamente.

Diseño y tipo de Investigación.

El presente estudio es de tipo aplicado con enfoque cuantitativo, ya que busca utilizar los conocimientos teóricos sobre la IA en la GRH para resolver problemas reales en empresas de transporte y manufactura. El alcance de la investigación es descriptivo–correlacional, pues pretende identificar las percepciones y relaciones existentes entre la adopción de la IA, el sesgo algorítmico, la protección de datos personales y la ética en la toma de decisiones. El diseño es no experimental y transversal, dado que no se manipulan variables y los datos se recolectan en un solo momento mediante encuestas a empleados, docentes y gerentes.

La población estuvo conformada por empleados, mandos medios y directivos con funciones de GRH de tres empresas con mayor presencia en el sector transporte: Transportes FEMA, Palos Garza (PG), y Transportes ZAVE; de igual manera se realizará en tres empresas del sector manufactura bajo los mismos argumentos, Medline, Caterpillar (CAT), y TsTech; así como por docentes y estudiantes de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración y Ciencias Sociales (FCAyCS) en Nuevo Laredo, Tamaulipas, durante el segundo semestre del 2025.

La población accesible corresponde a las plantillas activas de dichas organizaciones y a la comunidad académica vigente al momento del levantamiento. Las unidades de análisis son individuos. Se incluyen participantes mayores de 18 años que acepten participar; se excluyen casos incompletos o no vinculados a procesos de GRH. Para análisis, la población se estratificará por sector (transporte, manufactura, academia), rol (dirección/gerencia de RH, mando medio, operativo–administrativo, docente, estudiante) y exposición previa a IA (sí/no).

Bajo estos supuestos, el tamaño de muestra teórico fue de 384 cuestionarios válidos, distribuidas proporcionalmente entre los tres sectores. La representación de la tabla 1 muestra el resultado para poblaciones infinitas, la cual se aplicó en los distintos sectores, transporte con 115 encuestas, manufactura con 115 encuestas, y por último, en la UAT, enfocada en estudiantes y docentes con un total de 154 encuestas para distribuir.

Tabla 1. Distribución de instrumento en los distintos sectores.

Sector de aplicación	Participantes aproximados
Transporte	115
Manufactura	115
Universidad, (Docentes y Estudiantes)	154
Total, estimado	384

Nota. Elaboración Propia.

Instrumento de recolección de datos.

El instrumento fue un cuestionario estructurado tipo Likert de 20 preguntas, dividido en dos partes:

- Parte I: Escala de 4 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = De acuerdo, 4 = Totalmente de acuerdo).
- Parte II: Escala de 5 puntos (1 = Nada, 2 = Poco, 3 = Moderadamente, 4 = Bastante, 5 = Mucho).

Las dimensiones principales del instrumento son: percepción de eficiencia de la IA, sesgo algorítmico, protección de datos, ética y disposición para adoptar IA.

El cuestionario fue validado por tres expertos y se aplicó una prueba piloto para determinar su confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (esperado ≥ 0.80).

El instrumento incluye ítems con dirección inversa (P2, P3 y P6) para controlar el sesgo de aquiescencia. Estos ítems serán recodificados antes del análisis estadístico, invirtiendo la escala (1 \leftrightarrow 4, 2 \leftrightarrow 3, 3 \leftrightarrow 2, 4=1) para garantizar que todas las variables mantengan la misma dirección dentro del constructo evaluado. Esta práctica permite detectar patrones de respuesta inconsistentes y mejora la validez del instrumento.

Técnicas de análisis.

El cuestionario fue validado por tres expertos en el área. La confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. En la prueba piloto (n=30) se obtuvo un α de 0.81, y en la muestra final (n=200) el α fue de 0.86, lo que indica una alta consistencia interna.

Para explorar asociaciones entre variables, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman, apropiado para datos ordinales obtenidos mediante escalas tipo Likert. Las comparaciones entre grupos, sector, rol organizacional y experiencia con IA se analizaron mediante pruebas no paramétricas: Mann-Whitney U para dos grupos independientes y Kruskal-Wallis para tres o más grupos, aplicando análisis post hoc cuando se detecten diferencias significativas.

Todas las pruebas estadísticas se ejecutaron con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$. La elección de pruebas no paramétricas se fundamenta en que las escalas tipo Likert producen datos de naturaleza ordinal que no necesariamente cumplen los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianza requeridos por pruebas paramétricas. Estas pruebas equivalentes no paramétricos de la t de Student y el ANOVA aseguran la validez, robustez y coherencia metodológica de los resultados, siendo especialmente adecuadas para investigación en ciencias sociales y del comportamiento organizacional.

Resultados.

Los análisis se realizaron con apoyo de software estadístico y programas de análisis de datos, específicamente Microsoft Excel 365 para la organización y depuración inicial de la base de datos, y el lenguaje de programación Python (*versión 3.x*) para el análisis estadístico, empleando bibliotecas especializadas (Microsoft Corporation, 2023. & Python Software Foundation, 2024). Se utilizaron estadísticos descriptivos, el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna del instrumento, y pruebas no paramétricas (Kruskal–Wallis y Mann–Whitney U) acordes con la naturaleza ordinal de las escalas tipo Likert empleadas en el cuestionario.

La información obtenida fue analizada y procesada mediante las herramientas metodológicas establecidas en el diseño de la investigación. El análisis se apoyó en software especializado, incluyendo el lenguaje de programación Python (*versión 3.x*), el entorno colaborativo Google Colab y diversos métodos estadísticos apropiados para la naturaleza ordinal de los datos recolectados. El procesamiento de la información comprendió las siguientes etapas: (1) codificación y depuración de variables, (2) recodificación de ítems inversos, (3) análisis de confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, (4) cálculo de estadísticos descriptivos, y (5) aplicación de pruebas no paramétricas para la comparación entre grupos y el análisis correlacional.

Confiabilidad del instrumento.

Para evaluar la consistencia interna del cuestionario aplicado, se realizó una prueba piloto con una muestra preliminar de (**n**), 30 participantes. La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (**α**), considerando el total de 20 ítems que integran la escala. El cálculo se realizó utilizando la estructura clásica de Cronbach,

$$\text{Fórmula: } \alpha = \frac{\kappa}{\kappa - 1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^{\kappa} S_i^2}{S_T^2} \right] \text{ con los siguientes valores obtenidos.}$$

En la tabla 2, se plasma la siguiente información. Al aplicar el coeficiente Alfa de Cronbach sobre las respuestas de la prueba piloto se obtuvo un valor de **$\alpha = 0.81$** , lo que indica una consistencia interna adecuada del instrumento para fines exploratorios y aplicados. El valor de Alfa de Cronbach se calculó a partir de la varianza de cada ítem y de la varianza de la suma total de la escala.

Tabla 2. Resultados de prueba piloto de alfa de Cronbach.

Símbolo	Significado	Valor obtenido
α	Alfa de Cronbach	0.81
k	Número total de ítems	20
S_i^2	Varianza promedio de cada ítem individual	15.374
S_T^2	Varianza del puntaje total	66.677

Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

El resultado sugiere que los ítems están suficientemente correlacionados entre sí y miden de manera coherente los constructos asociados a la percepción sobre la IA en la GRH. Dado que ningún reactivo mostró un impacto negativo relevante en la consistencia interna, se decidió conservar los 20 ítems para la aplicación definitiva del cuestionario.

Confiabilidad con la muestra final.

Debido a limitaciones de acceso, tiempo y disposición de las organizaciones participantes, en la fase definitiva se aplicaron (n), = 200 encuestas válidas. Con esta muestra se recalculó el coeficiente Alfa de Cronbach, ahora incorporando la recodificación de los ítems inversos (P2, P3 y P6). Con este tamaño muestral efectivo (n), = 200) y manteniendo el mismo nivel de confianza del 95% y $p = 0.5$, el error máximo de estimación se incrementó a aproximadamente $\pm 7\%$.

Este aumento en el error se reconoce como una limitación del estudio, pero se considera aceptable para los fines exploratorios y descriptivo-correlacionales de la investigación. El cálculo se realizó utilizando el método Alfa de Cronbach, el cual fue utilizado en la prueba piloto; en dicho estudio se obtuvieron los siguientes resultados mostrados en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados de prueba final de alfa de Cronbach.

Símbolo	Significado	Valor obtenido
α	Alfa de Cronbach	0.86
k	Número total de ítems	20
S_i^2	Varianza promedio de cada ítem individual	14.157
S_t^2	Varianza del puntaje total	75.662

Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

El resultado obtenido fue de (α), = **0.86**, lo cual se considera un nivel alto de confiabilidad interna, demostrando que el análisis realizado se encuentra bien sustentado.

Análisis descriptivo de la muestra.

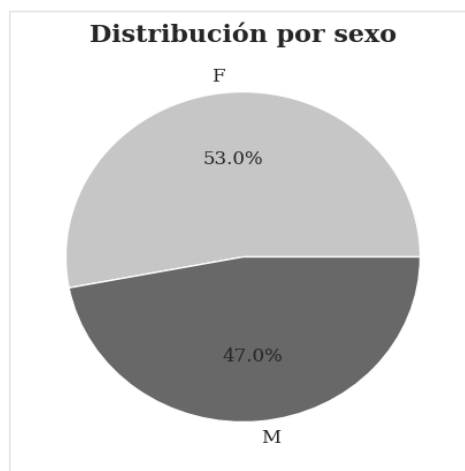
El valor antes mencionado indica que el instrumento presenta una estructura consistente y estable, adecuada para estudios aplicados en ciencias sociales, y en particular, para la medición de percepciones respecto a la IA en la GRH. La mejora del Alfa de Cronbach en la muestra final, en comparación con la

prueba piloto de 0.81 a 0.86, sugiere que el incremento en el tamaño de la muestra y la recodificación de los ítems inversos contribuyeron a una medición más robusta, a continuación, analizaremos cada uno de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento, los cuales estarán representados en figuras, para que de esta manera pueda existir un mejor análisis de la información.

Perfil sociodemográfico y de contexto.

La muestra total estuvo conformada por 200 participantes, observado mediante la gráfica 2, con las siguientes características principales:

Gráfica 2. Distribución por sexo.

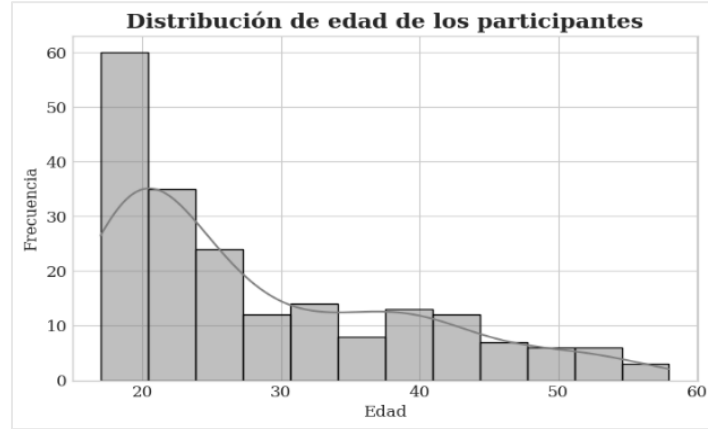


Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

La muestra presenta una distribución diferenciada por sexo, predominando la participación femenina. Esta composición permite contar con perspectivas equilibradas en torno a la percepción y aceptación de la IA, evitando sesgos derivados de una representación unidimensional del fenómeno.

En la gráfica 3, se muestra la distribución por edades de los distintos participantes que respondieron el instrumento.

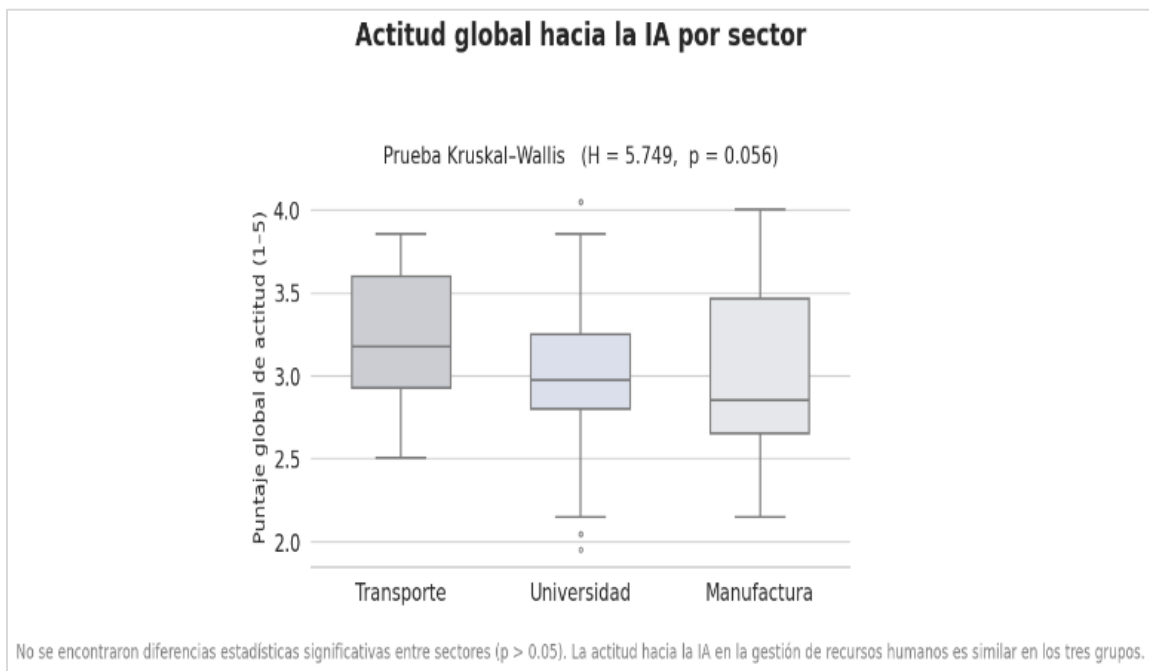
Gráfica 3. Distribución por edades de los participantes.



Nota. Elaboración propia, de un total de 200 participantes, con resultados obtenidos de la encuesta.

La distribución de edad evidencia una muestra predominantemente joven, con una media aproximada cercana a los 28 años. La presencia de participantes entre los 17 y 58 años aporta heterogeneidad etaria, lo cual favorece el análisis comparativo entre generaciones con distintos niveles de experiencia profesional y tecnológica.

Gráfica 4. Prueba de Kruskal-Wallis, la actitud global hacia la IA.



Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

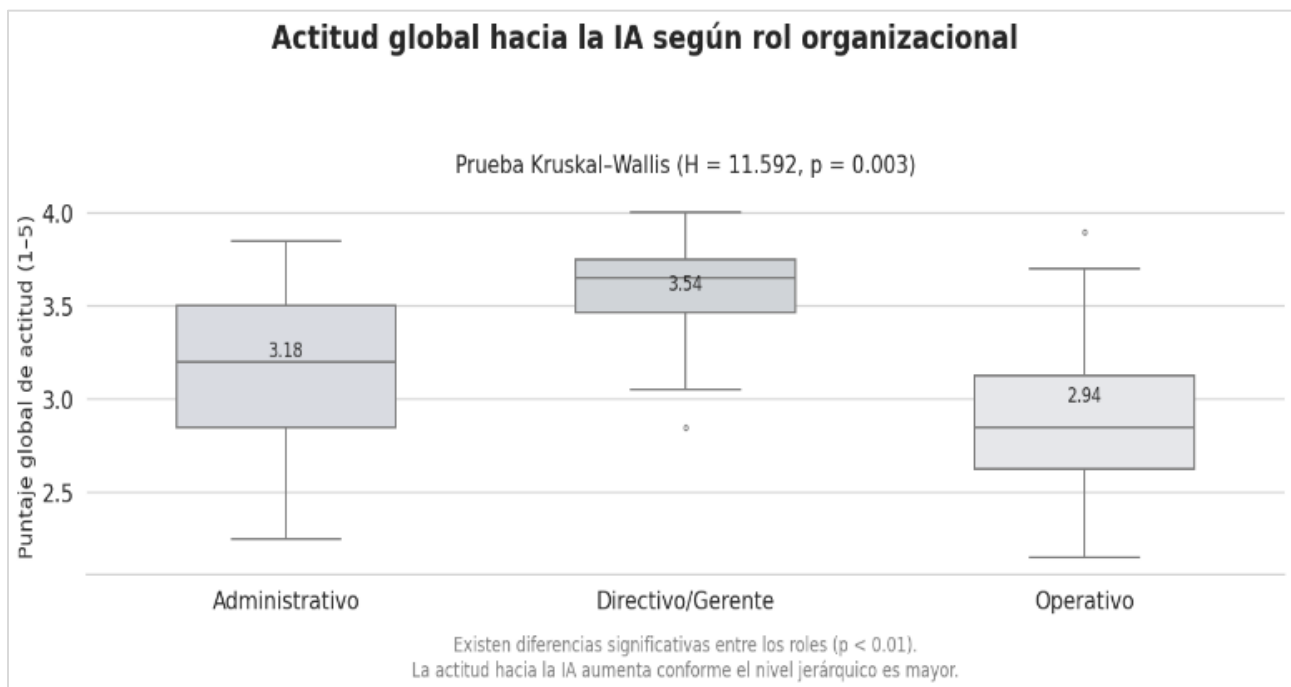
El resultado mostró que no existen diferencias estadísticamente significativas en el puntaje global entre los tres sectores $p > 0.05$. Esto indica, que en términos generales, la actitud hacia la implementación de IA en la GRH es similar en empresas de transporte, manufactura y en el ámbito universitario, aunque cada sector tenga contextos operativos distintos.

Comparación por rol organizacional.

Con el propósito de explorar diferencias en la actitud global hacia la IA según el nivel jerárquico dentro de las organizaciones, se clasificó para los participantes en tres grupos: Operativo, Administrativo y Directivo/Gerente.

El puntaje global de actitud se estimó mediante el promedio de los 20 ítems del instrumento, previamente recodificados. Posteriormente, se aplicó la prueba no paramétrica de Kruskal–Wallis, dada la naturaleza ordinal de los datos y la ausencia de supuestos estrictos de normalidad; los resultados se muestran en la gráfica 5.

Gráfica 5. Prueba de Kruskal-Halls, actitud global, según rol organizacional.



Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($H = 11.592$, $p = 0.003$), lo cual indica que la actitud hacia la implementación de IA en la GRH varía de manera significativa en función del rol organizacional.

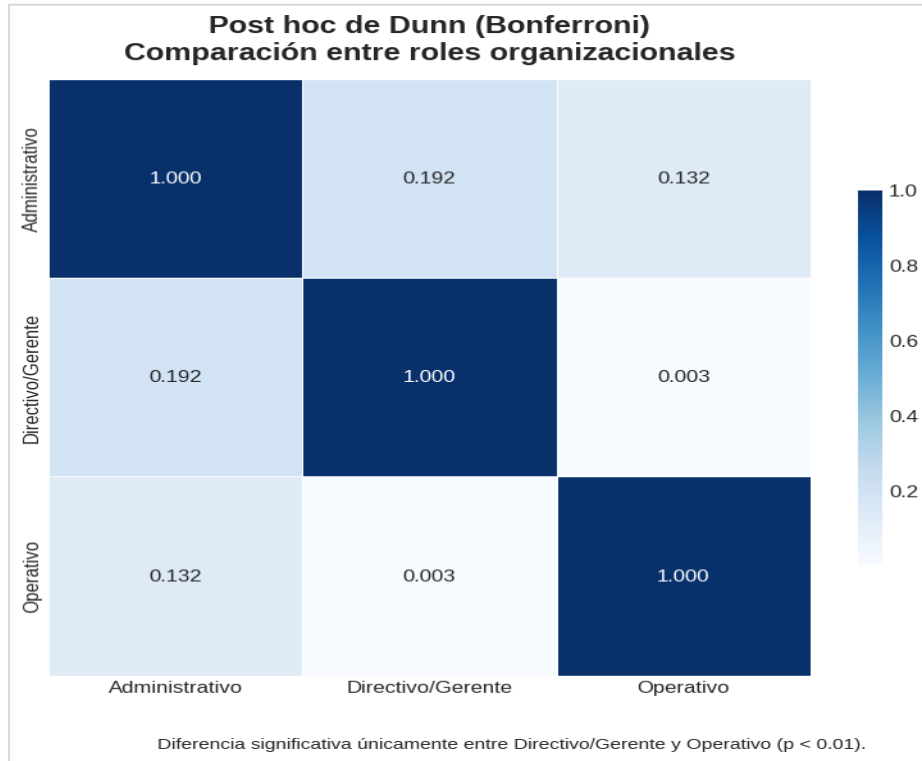
Al examinar los promedios estimados, se observa que:

- El personal operativo presenta el puntaje global más bajo = 2.94, reflejando una actitud relativamente menos favorable hacia la IA.
- El personal administrativo obtiene un puntaje intermedio = 3.18, lo que sugiere una disposición moderadamente positiva.
- El grupo de directivos/gerentes alcanza el puntaje más elevado = 3.54, evidenciando una actitud significativamente más favorable hacia la adopción de tecnologías basadas en IA.

Este patrón indica que la favorabilidad hacia la IA aumenta conforme se asciende en la estructura jerárquica. Una explicación plausible es que los mandos directivos suelen percibir la IA como un recurso estratégico para la eficiencia operativa y la toma de decisiones, mientras que el personal operativo podría asociarla con incertidumbre respecto a los cambios en procesos laborales o a la automatización de tareas. En conjunto, los resultados subrayan la importancia de considerar las percepciones diferenciadas por nivel jerárquico en los procesos de implementación tecnológica.

Para identificar entre qué grupos específicos se presentaban las diferencias detectadas por la prueba de Kruskal–Wallis, se realizó un análisis post hoc de Dunn con corrección Bonferroni, representado en la gráfica 6. Los resultados mostraron que únicamente la comparación entre Directivo/Gerente y Operativo alcanzó significancia estadística ($p = 0.003$).

Grafica 6. Prueba Post Hoc de Dunn, comparación entre roles.



Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

Por el contrario, las comparaciones entre Administrativo vs. Directivo/Gerente ($p = 0.192$) y entre Administrativo vs. Operativo ($p = 0.132$) no fueron significativas. Esto indica que el personal administrativo mantiene una actitud similar a la de los dos grupos restantes, ubicándose en una posición intermedia. En conjunto, los análisis sugieren que las diferencias en la actitud hacia la IA se concentran principalmente entre los niveles jerárquicos extremos, donde los directivos muestran una disposición más favorable y el personal operativo una actitud comparativamente más reservada frente a la implementación de IA en la GRH.

Comparación según experiencia previa con IA.

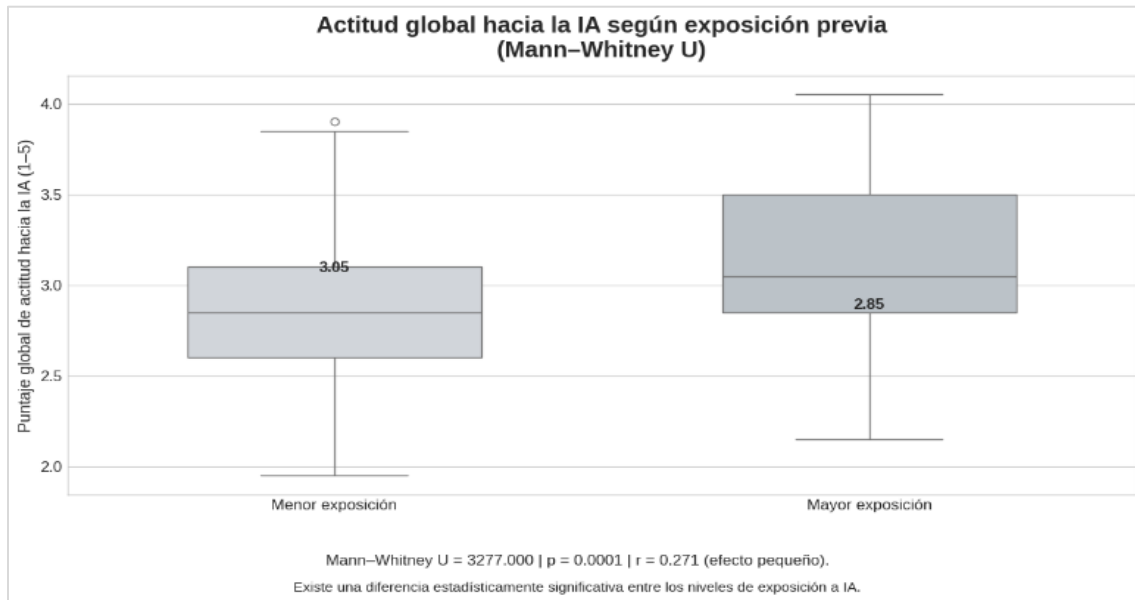
Prueba Mann–Whitney U + tamaño del efecto r.

Para analizar si la actitud global hacia la IA difiere según el nivel de exposición previa a herramientas basadas en IA, los participantes fueron segmentados en dos grupos, considerando la P14, como referencia:

- Menor exposición, valores 1–2.
- Mayor exposición, valores 3–4.

A continuación, los resultados se plasman en la gráfica 7.

Gráfica 7. Prueba de Mann-Whitney U + efecto r.



Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

Dado que la distribución de los puntajes no cumple el supuesto de normalidad, se aplicó la prueba no paramétrica Mann-Whitney U. Los resultados indican diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($U = 3277.00$, $p = 0.0001$), lo que sugiere que el nivel de contacto previo con la IA se relaciona con variaciones en la actitud general hacia su implementación en la GRH.

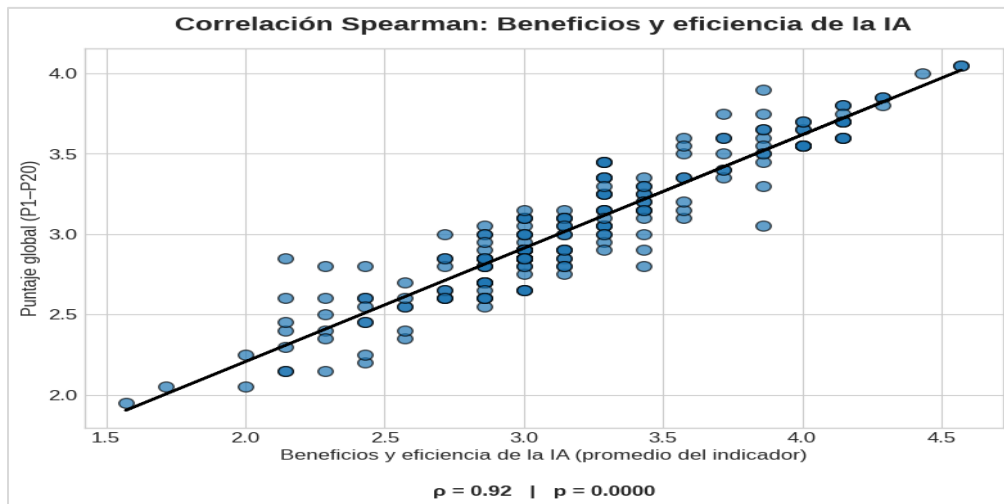
Para estimar la magnitud de esta diferencia, se calculó el tamaño del efecto r , obteniéndose un valor de $r = 0.271$, que corresponde a un efecto pequeño. Este resultado implica, que aunque la diferencia entre grupos es significativa, la magnitud del cambio actitudinal asociado al grado de exposición no es elevada. En términos sustantivos, los participantes con mayor interacción previa con herramientas de IA tienden a mostrar una actitud ligeramente más crítica o matizada, mientras que quienes reportan menor contacto presentan valoraciones algo más favorables o idealizadas. Esto coincide con patrones reportados en la

literatura, donde la familiaridad práctica con sistemas algorítmicos permite identificar tanto sus ventajas como sus limitaciones, reduciendo el entusiasmo inicial.

Correlaciones entre beneficios, ética y preparación.

Con el propósito de analizar cómo distintos componentes de la percepción influyen en la actitud global hacia la IA en la GRH, se construyeron tres indicadores compuestos a partir de la agrupación conceptual y estadística de los ítems del instrumento.

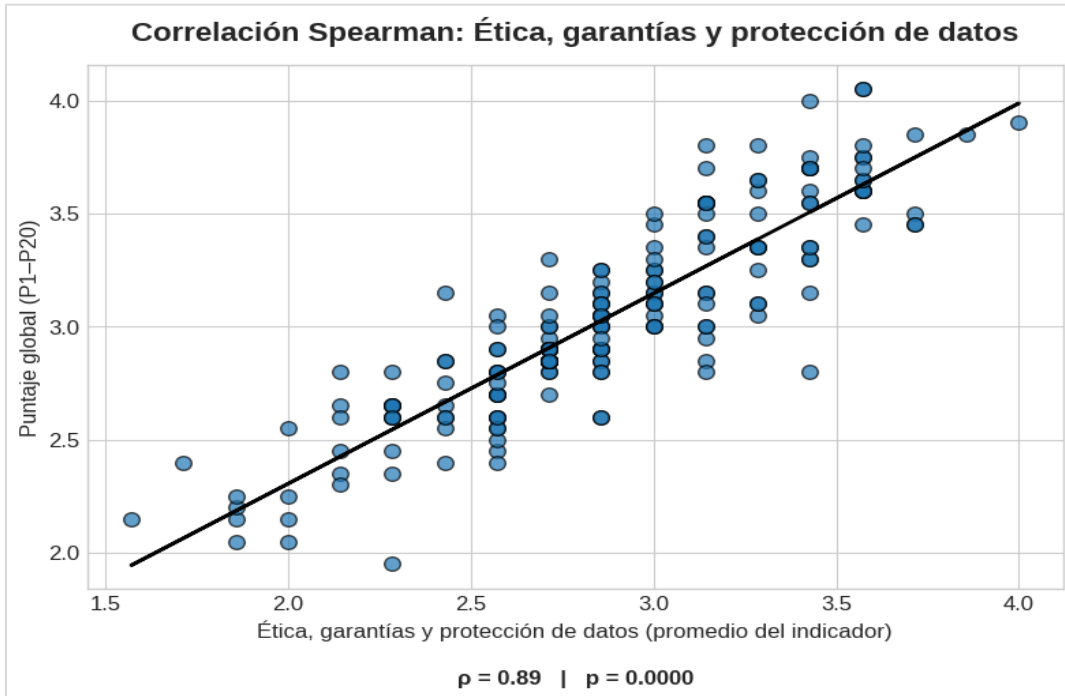
Gráfica 8. Correlación de Spearman, beneficios y eficiencia de la IA.



Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

Beneficios y eficiencia de la IA, integrado por los ítems P1, P2, P3, P4, P7, P8, P9 y P10, mostró una correlación muy alta y estadísticamente significativa con el puntaje global de actitud ($\rho = 0.92$, $p < 0.001$). Este resultado indica, que la percepción positiva respecto a la utilidad operativa y estratégica de la IA constituye el factor más determinante en la formación de actitudes favorables. En términos aplicados, cuanto mayor es la percepción de eficiencia, apoyo en la toma de decisiones y mejora de procesos, más favorable es la disposición general hacia la adopción de IA en la organización.

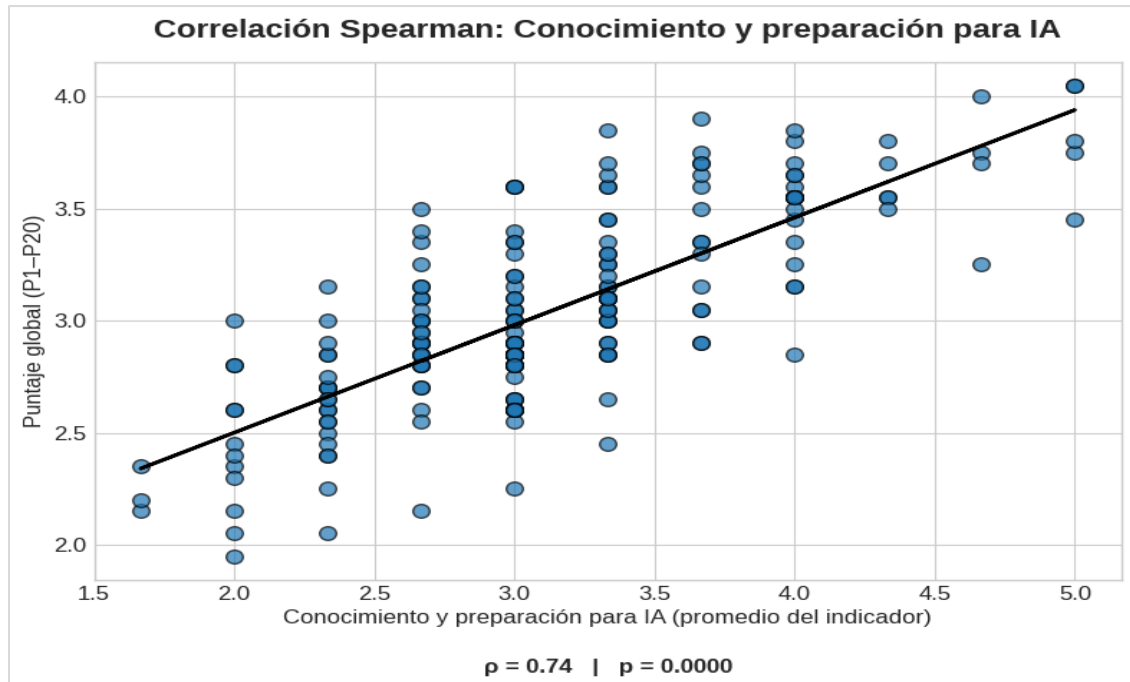
Gráfica 9. Correlación de Spearman, ética, garantías y protección de datos.



Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

Ética, garantías y protección de datos, conformado por los ítems P5, P6, P7, P9, P19 y P20, también presentó una correlación muy alta y significativa con el puntaje global ($\rho = 0.89$, $p < 0.001$). Esto demuestra que la aceptación tecnológica no depende únicamente de los beneficios funcionales, sino también de la percepción de que existen mecanismos adecuados de justicia algorítmica, supervisión humana y resguardo de información personal. Este hallazgo refuerza la importancia de las prácticas éticas y de transparencia en el uso de sistemas basados en IA, especialmente en contextos organizacionales donde se manejan datos sensibles.

Gráfica 10. Correlación de Spearman, conocimiento y preparación en el uso de la IA.



Nota. Elaboración propia, con resultados obtenidos de la encuesta.

Conocimiento y preparación para la IA, compuesto por los ítems P13, P14, P15 y P16, mostró una correlación moderada-alta y significativa con el puntaje global de actitud ($\rho = 0.74$, $p < 0.001$). Si bien su magnitud es menor respecto a los indicadores anteriores, los resultados sugieren que el nivel de familiarización, la experiencia previa y la autopercepción de preparación influyen de forma relevante en la aceptación. Esto coincide con evidencia previa que sostiene que la capacitación y la alfabetización digital facilitan la reducción de incertidumbre y aumentan la confianza en el uso de nuevas tecnologías. En conjunto, los resultados indican que la actitud favorable hacia la IA en la GRH depende simultáneamente de factores funcionales, éticos y cognitivos.

La aceptación se fortalece cuando las personas perciben que la IA aporta beneficios prácticos, cuenta con garantías éticas adecuadas, y existe preparación suficiente para su uso. Este patrón sugiere que las estrategias organizacionales orientadas a la implementación de IA deben considerar estos tres componentes de manera integrada para promover procesos de adopción responsables, sustentados y socialmente aceptados.

Beneficios percibidos:

- La IA se percibe como una herramienta capaz de mejorar la eficiencia de la GRH, reducir tareas rutinarias, y apoyar la selección y retención de talento.
- Se reconoce su potencial para apoyar la toma de decisiones estratégicas y la optimización de procesos administrativos.

Riesgos identificados:

- Persisten preocupaciones respecto a la posible discriminación algorítmica y al manejo de datos personales.
- La confianza plena en decisiones totalmente automatizadas es limitada, lo que resalta el riesgo de deshumanización de los procesos de RH si se excluye la intervención humana.

Condiciones para una implementación adecuada:

- Alta valoración de la supervisión humana obligatoria en procesos apoyados por IA.
- Reconocimiento de la necesidad de capacitación técnica y ética en IA para profesionales de RH.
- Importancia de contar con marcos normativos y de protección de datos claros, así como con mecanismos de auditoría sobre los algoritmos utilizados.

En síntesis, la IA es vista como una oportunidad relevante para mejorar la GRH, siempre y cuando su implementación se acompañe de controles éticos, legales y formativos adecuados.

Discusión.

La presente investigación permitió analizar el impacto de la IA en la GRH, considerando tanto sus beneficios operativos como los retos éticos, legales y organizacionales que acompañan su implementación.

A partir del marco teórico, metodológico y empírico desarrollado, se confirma que la IA representa una herramienta con alto potencial para optimizar procesos clave de la GRH, particularmente en contextos

empresariales y académicos que enfrentan presiones de eficiencia, competitividad y transformación digital.

Los resultados obtenidos evidencian que la percepción general hacia el uso de la IA en la GRH es mayoritariamente positiva, destacándose beneficios asociados a la automatización de tareas administrativas, la mejora en la toma de decisiones basada en datos y el fortalecimiento de la eficiencia organizacional; no obstante, el análisis descriptivo y comparativo muestra que dicha aceptación no es homogénea.

Aunque se observan variaciones descriptivas entre sectores y roles, las pruebas comparativas no identificaron diferencias estadísticamente significativas por sector en la actitud global hacia la IA ($p > 0.05$), por lo que estas diferencias deben interpretarse con cautela. En este sentido, los niveles directivos y administrativos presentan una mayor apertura y confianza en la IA, mientras que los perfiles operativos manifiestan una postura más cautelosa, relacionada principalmente con preocupaciones sobre la automatización, la pérdida de control humano, y los posibles sesgos algorítmicos.

Este hallazgo subraya la importancia de integrar marcos normativos, mecanismos de auditoría y supervisión humana en los procesos de GRH asistidos por IA; de manera, que se garantice la equidad, la transparencia y el respeto a los derechos fundamentales. En este contexto, la incorporación de la teoría de Nash como marco analítico aporta una perspectiva útil para comprender la toma de decisiones algorítmicas como procesos de equilibrio entre eficiencia, justicia y cooperación entre los distintos actores involucrados.

En relación con el objetivo, se considera que este fue alcanzado de manera satisfactoria, ya que el estudio permitió analizar de forma integral los riesgos y beneficios asociados a la implementación de la IA en la GRH, así como identificar las condiciones necesarias para su aplicación responsable y eficaz; asimismo, los objetivos específicos fueron cumplidos en un grado alto, al lograrse identificar las percepciones sobre eficiencia y beneficios, examinar las preocupaciones éticas y de protección de datos, evaluar el nivel de

preparación y aceptación organizacional, y analizar las diferencias por rol y experiencia previa con la IA, así como comparar los sectores considerados sin diferencias estadísticamente significativas en la actitud global ($p > 0.05$). El nivel de cumplimiento de los objetivos puede valorarse como mayoritariamente alto, aunque condicionado por las limitaciones asociadas al tamaño muestral y al contexto geográfico del estudio.

Finalmente, permanecen abiertas interrogantes relevantes relacionadas con la implementación longitudinal de sistemas de IA en la GRH, el impacto real de estas tecnologías en el desempeño organizacional a largo plazo y la efectividad de los mecanismos de auditoría ética en contextos empresariales diversos, lo cual abre la posibilidad de futuras líneas de investigación que profundicen en estos aspectos y amplíen el alcance del presente trabajo.

CONCLUSIONES.

La principal contribución de este trabajo es la identificación de tres factores clave que determinan la aceptación de la IA en GRH: (1) la percepción de beneficios tangibles en eficiencia y toma de decisiones; (2) la confianza en los mecanismos de ética, transparencia y protección de datos; y (3) el nivel de conocimiento y preparación de los usuarios; además, se evidencia que las percepciones varían según el rol organizacional, siendo crucial atender las preocupaciones del personal operativo.

En conclusión, la investigación confirma que la inteligencia artificial puede contribuir de manera significativa a la mejora de la GRH, siempre que su implementación se realice de forma estratégica, ética y centrada en las personas. La IA no debe concebirse como un sustituto del juicio humano, sino como una herramienta de apoyo que amplía las capacidades organizacionales y fortalece la toma de decisiones. Los resultados obtenidos aportan un marco de referencia útil tanto para la práctica organizacional como para futuras investigaciones, al enfatizar que el verdadero valor de la IA en la GRH radica en su integración responsable, alineada con principios de equidad, protección de datos y bienestar laboral.

Como limitación, se reconoce el tamaño muestral reducido (n=200) y su concentración en una región geográfica específica, lo que limita la generalización de los resultados. Futuras investigaciones deberían ampliar el alcance geográfico y sectorial, así como emplear diseños longitudinales para evaluar el impacto real de la IA en el desempeño organizacional y el bienestar laboral a lo largo del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Basu, S., Majumdar, B. & Mukherjee, K. (2022). Artificial Intelligence–HRM Interactions and Outcomes: A Systematic Review and Causal Configurational Explanation. *Human Resource Management Review*, 33(1).100893. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100893>
2. Budhwar, P., Kazmi, B. & Malik, A. (2022). Artificial intelligence (AI)-assisted HRM: Towards an extended strategic framework. *Human Resource Management Review*. 33(1), <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100940>.
3. Cardillo, C. (2025). How many companies use AI? (New data from 2025). *Exploding Topics*. Obtained from, *Exploding Topics*: <https://explodingtopics.com/blog/companies-using-ai>
4. EdgeDelta. (2024). AI adoption by companies: 5 statistics you should know. Sourced from, *EdgeDelta*: <https://edgedelta.com/company/blog/ai-adoption-by-companies>
5. Hou, F., Zhai, Y. & You, X. (2020). An equilibrium in group decision and its association with the Nash equilibrium in game theory. *Computers & Industrial Engineering*, 139, 106138. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106138>
6. Kaushal, N., Kaurav, R. & Sivathanu, B. (2021). Artificial intelligence and HRM: identifying future research Agenda using systematic literature review and bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*, 73, 455-493. <https://doi.org/10.1007/s11301-021-00249-2>
7. Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Gil, Y., Parli, V., Reuel, A., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, C., Shoham, Y., Wald, R. & Walsh, T. (2025). *Artificial0020Intelligence Index Report 2025*. Stanford Institute for Human-Centered Artificial

Intelligence (HAI), Stanford University. <https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2025/04/Artificial-Intelligence-Index-Report-2025.pdf>

8. Microsoft Corporation (2023). Microsoft Excel (versión 365) Software. <https://microsoft.com/excel>
9. Nash, J. (1951). Non-Cooperative Games. *Annals of Mathematics*, 54(2), 286–295.
<https://doi.org/10.2307/1969529>
10. Python Software Foundation. (2024). *Python (Versión 3.x) [Software]*. <https://www.python.org>
11. Saxena, A. (2020). The Growing Role of Artificial Intelligence in Human Resource. *EPRA, International Journal of Multidisciplinary Research*, 6(8), 152-158.
<https://doi.org/10.36713/epra4924>.
12. Tambe, P., Cappelli, P. & Yakubovich, V. (2019). Artificial Intelligence in Human Resources Management: Challenges and a Path Forward. *California Management Review*, 61 (4), 15-42.
<https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
13. Vrontis, D., Michael, C., Vijay, P., Shlomo, T., Anna, M. & Eleni, T. (2021). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33, 1237-1266.
<https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Jesús Alejandro Martínez Vecillas.** Máster en Administración e Innovación Digital y trabaja en la Secretaría de Economía del Estado de Tamaulipas. Correo electrónico: a2233418002@alumnos.uat.edu.mx
2. **Adán López Mendoza.** Licenciado en Informática, Maestro en Tecnología Informática y Doctor en Educación Internacional. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Profesor Investigador. México. Correo electrónico: alopez@uat.edu.mx

3. **Rolando Salazar Hernández.** Doctor en Informática, Profesor de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. Correo electrónico: rsalazar@docentes.uat.edu.mx
4. **Francisco Magdaleno Ramírez.** Doctor en Filosofía con especialidad en Administración. Profesor en la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales Nuevo Laredo. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo electrónico: magdaleno.francisco@docentes.uat.edu.mx

RECIBIDO: 28 de febrero del 2026.

APROBADO: 25 de marzo del 2026.