



La inteligencia artificial en la gestión de los recursos humanos

Artificial intelligence in human resource management

Luis del Toro Reyes*

ldtoro38@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-3953-6414>

Julio Enrique López *

julioenriquelopezalfonso68@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3852-2578>

* Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, Cuba.

Recibido: 05-01-2026. Aceptado: 03-03-2026.

Correspondencia: julioenriquelopezalfonso68@gmail.com

RESUMEN

El presente estudio analiza la adopción de la Inteligencia Artificial (IA) en la gestión de capital humano en empresas de los sectores biotecnológico e informático de La Habana. Bajo un paradigma positivista y un enfoque cuantitativo, se aplicó un diseño no experimental de corte transversal a una muestra de 150 directivos y especialistas. Se utilizó un cuestionario basado en el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) de Davis (1989), adaptado con dimensiones de transparencia y equidad. Los resultados, procesados mediante IBM SPSS v.32, revelan una correlación positiva muy fuerte entre la transparencia percibida y la aceptación de la IA ($r = 0.852$; $p < 0.001$). Se identificó la "Paradoja de la Equidad", donde la alta eficiencia técnica no garantiza la percepción de justicia organizacional ($SD = 1.12$). Se concluye que la transparencia algorítmica es el predictor crítico para la transformación digital exitosa en el modelo económico cubano, sugiriendo la transición hacia modelos de IA explicable (XAI).

Palabras claves: Gestión de Recursos Humanos, Inteligencia Artificial, Modelo TAM, Transparencia Algorítmica, Equidad, Cuba.

ABSTRACT

This study examines the adoption of Artificial Intelligence (AI) in human capital management within biotechnology and IT companies in Havana. Grounded in a positivist paradigm and a quantitative approach, a non-experimental cross-sectional design was applied to a sample of 150 managers and specialists. A questionnaire based on Davis's (1989) Technology Acceptance Model (TAM) was utilized, adapted with transparency and equity dimensions. The results, processed using IBM SPSS v.32, reveal a very strong positive correlation between perceived transparency and AI acceptance ($r = 0.852$; $p < 0.001$). An "Equity Paradox" was identified, where high technical efficiency does not guarantee the perception of organizational justice ($SD = 1.12$). The study concludes that algorithmic transparency is the critical predictor for successful digital transformation within the Cuban economic model, suggesting a transition toward Explainable AI (XAI) models.

Keywords: Human Resource Management, Artificial Intelligence, TAM Model, Algorithmic Transparency, Equity, Cuba.

Cómo citar

Del Toro Reyes, L., & López Alfonso, J. E. (2026). La inteligencia artificial en la gestión de los recursos humanos. GADE: Revista Científica, 6(1), 409-427.
<https://doi.org/10.63549/rg.v6i1.791>



INTRODUCCIÓN

En la última década, la Gestión de Recursos Humanos (GRH) ha experimentado una metamorfosis radical, pasando de ser una función meramente administrativa para convertirse en un pilar estratégico impulsado por la tecnología.

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) no es solo una tendencia, sino una respuesta a la creciente complejidad del mercado laboral global (Votto et al., 2021). Según Tambe et al. (2019), la IA en HR se define como la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático (Machine Learning) y procesamiento de lenguaje natural (NLP) para optimizar procesos que tradicionalmente dependían del juicio humano subjetivo.

El interés sostenido por esta tecnología se debe a su capacidad para manejar grandes volúmenes de datos (Big Data), permitiendo a las organizaciones transitar hacia una gestión basada en evidencias (Priksht et al., 2023). La literatura reciente sugiere que la IA no solo mejora la eficiencia, sino que redefine la relación entre el empleado y la organización (Meijerink et al., 2021).

Uno de los hitos más significativos de la IA se encuentra en la adquisición de talento. Los sistemas de seguimiento de candidatos (ATS) mejorados con IA permiten un cribado inicial más preciso, reduciendo sesgos si se programan adecuadamente (Hunkenschroer & Luetge, 2022).

Autores como Albert (2019) sostienen que los algoritmos predictivos pueden identificar candidatos con mayor potencial de ajuste cultural y desempeño a largo plazo. Sin embargo, la automatización en esta etapa no está exenta de críticas; la "caja negra" de los algoritmos plantea desafíos éticos sobre la transparencia en la toma de decisiones (Giermindl et al., 2022).

La analítica de personas (People Analytics) ha evolucionado gracias al análisis predictivo. Las organizaciones ahora pueden anticipar la rotación de personal mediante modelos que identifican patrones de comportamiento de abandono (De Mauro et al., 2018). Qamar y Agrawal (2021) destacan que la IA permite una personalización de los planes de carrera y programas de formación, lo que incrementa el compromiso del empleado (employee engagement).



El uso de chatbots para la atención al empleado ha demostrado mejorar la experiencia del usuario interno al proporcionar respuestas inmediatas y precisas (Liboni et al., 2023).

A pesar de los beneficios, la implementación de la IA enfrenta barreras críticas. La privacidad de los datos y la vigilancia algorítmica son preocupaciones constantes en la literatura académica (Vahdat, 2022). DiBernardo et al. (2023) argumentan que la dependencia excesiva de la tecnología puede deshumanizar los procesos de HR, eliminando la empatía necesaria en situaciones sensibles. Por lo tanto, el consenso actual sugiere un enfoque de "IA asistida", donde la máquina procesa la información, pero el profesional de RR.HH. mantiene la decisión final (Pereira et al., 2023).

La Gestión de Recursos Humanos (GRH) atraviesa una transición paradigmática caracterizada por la "datificación" de las relaciones laborales. La convergencia entre el Big Data y la Inteligencia Artificial (IA) ha desplazado los modelos tradicionales de administración de personal hacia una Gestión de Recursos Humanos Basada en Evidencias (Barends & Rousseau, 2018).

Este fenómeno no es meramente instrumental; representa una reconfiguración de la arquitectura organizacional donde el aprendizaje automático (Machine Learning) y el Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) actúan como catalizadores de la eficiencia estratégica (Votto et al., 2021).

Históricamente, la GRH ha lidiado con la subjetividad inherente al juicio humano. No obstante, la integración de algoritmos predictivos permite hoy procesar volúmenes masivos de datos no estructurados para optimizar la adquisición de talento y la retención proactiva (Tambe et al., 2019).

Sin embargo, esta progresión plantea una tensión dialéctica entre la eficiencia operativa y la integridad ética, especialmente en lo referente a la opacidad algorítmica y el sesgo automatizado (Giermindl et al., 2022).

A pesar de las ventajas competitivas que ofrece la IA, existe una brecha crítica entre la capacidad técnica de los sistemas y su implementación ética y equitativa.

La literatura científica evidencia que los modelos de IA, al ser entrenados con datos históricos, corren el riesgo de perpetuar prejuicios sistémicos en procesos de reclutamiento y evaluación



del desempeño (Hunkenschroer & Luetge, 2022). Además, la "gestión algorítmica" definida como el uso de algoritmos de monitoreo para supervisar el trabajo humano puede derivar en una erosión de la autonomía del empleado y una deshumanización del entorno laboral (Meijerink et al., 2021).

En el contexto actual, las organizaciones se enfrentan al desafío de

adoptar estas herramientas sin comprometer la responsabilidad social corporativa. Por tanto, surge la necesidad de investigar cómo la IA puede integrarse en la Gestión de Recursos Humanos de manera que potencie la toma de decisiones estratégica sin sacrificar la equidad y la transparencia (Figura 1).



Figura 1. Incidencia de la IA en la gestión de recursos humanos. Fuente: Elaboración de los autores.

El reclutamiento ya no es una búsqueda pasiva. La IA permite realizar un sourcing proactivo mediante el análisis de huellas digitales en redes profesionales, prediciendo la idoneidad del candidato mediante modelos de ajuste persona-puesto (Person-Job Fit) (Albert, 2019). Autores como Zhang et al. (2021) argumentan que la IA reduce significativamente el tiempo de contratación y mejora la calidad del

screening inicial, eliminando la fatiga cognitiva del reclutador humano.

La transición hacia una Gestión de Recursos Humanos 4.0 ha redefinido el concepto de búsqueda de talento. Tradicionalmente, el reclutador dependía de la postulación voluntaria del candidato; hoy, la Inteligencia Artificial (IA) ha transformado este proceso en una prospección científica y automatizada.



El reclutamiento contemporáneo ya no es una búsqueda pasiva, sino un ejercicio de inteligencia de datos. La IA permite realizar un *sourcing* proactivo mediante el análisis de huellas digitales en redes profesionales y repositorios de datos masivos.

Como señala Albert (2019), los algoritmos de IA tienen la capacidad de identificar "candidatos pasivos" aquellos que no buscan empleo activamente pero cuyo perfil digital coincide con las necesidades de la empresa analizando patrones de comportamiento, habilidades lingüísticas en perfiles y conexiones en redes sociales.

Esta capacidad predictiva permite anticipar la idoneidad del candidato mediante modelos sofisticados de ajuste persona-puesto (Person-Job Fit), los cuales calculan la probabilidad de éxito de un individuo en un rol específico antes de la primera entrevista.

El volumen de aplicaciones en la era digital ha superado la capacidad de procesamiento manual. En este sentido, Zhang et al. (2021) argumentan que la IA reduce significativamente el tiempo de contratación al automatizar el *screening* inicial, eliminando la fatiga cognitiva del reclutador humano.

Al delegar la fase de filtrado de grandes volúmenes de CV a sistemas de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), se minimizan los errores derivados del agotamiento y se garantiza que el analista humano intervenga solo en etapas donde la inteligencia emocional y el juicio ético son insustituibles.

La teoría del ajuste persona-puesto sostiene que la productividad y la satisfacción dependen de la congruencia entre las competencias del individuo y las demandas del entorno laboral. Según Tambe et al. (2019), el uso de *Machine Learning* permite ir más allá de las palabras clave; los sistemas pueden inferir competencias implícitas y rasgos de personalidad a través de entrevistas en video analizadas por IA o pruebas psicométricas gamificadas. Esto permite una precisión en el "match" organizacional que los métodos tradicionales, limitados por la brevedad del tiempo humano, no lograban alcanzar.

El uso de modelos de regresión y redes neuronales para predecir el turnover (rotación) permite a las empresas intervenir antes de que el talento clave abandone la organización. Qamar y Agrawal (2021) sostienen que



la personalización del aprendizaje y desarrollo (L&D) a través de sistemas de recomendación basados en IA incrementa el compromiso del empleado (engagement), al alinear las trayectorias de carrera con las competencias individuales detectadas por el sistema.

La retención de talento ha dejado de ser una respuesta a las entrevistas de salida para convertirse en un ejercicio de anticipación científica. La integración de la analítica avanzada permite a las organizaciones identificar patrones de desvinculación antes de que se materialicen.

El uso de modelos de regresión y redes neuronales para predecir el turnover (rotación) permite a las empresas intervenir antes de que el talento clave abandone la organización. Según De Mauro et al. (2018), la capacidad de procesar datos históricos y en tiempo real (como niveles de productividad, patrones de comunicación y uso de beneficios) permite a los algoritmos de Machine Learning asignar una "puntuación de riesgo de fuga" a cada empleado.

Esta arquitectura técnica no solo identifica quién podría irse, sino que, mediante el análisis de sensibilidad, ayuda a comprender los factores latentes

como la falta de promoción o la brecha salarial que impulsan dicha intención (Votto et al., 2021).

La retención no solo depende de la compensación, sino del crecimiento profesional percibido. Qamar y Agrawal (2021) sostienen que la personalización del aprendizaje y desarrollo (Learning and Development, L&D) a través de sistemas de recomendación basados en IA incrementa significativamente el compromiso del empleado (engagement).

Al alinear las trayectorias de carrera con las competencias individuales detectadas por el sistema, se crea un entorno de "hiperpersonalización" donde el trabajador siente que la organización invierte en su valor específico. Esta alineación, como sugieren Malik et al. (2022), reduce la disonancia entre las aspiraciones personales y los objetivos corporativos, fortaleciendo el contrato psicológico entre ambas partes.

La eficacia de estos sistemas radica en su capacidad para ofrecer contenido relevante en el momento oportuno. La literatura científica indica que los sistemas de recomendación, similares a los utilizados en plataformas de consumo masivo, aplicados al ecosistema



corporativo, fomentan una cultura de aprendizaje continuo (Prikshat et al., 2023). Al predecir qué competencias serán demandadas en el futuro y ofrecer la formación necesaria para adquirirlas, la IA no solo retiene al empleado, sino que asegura su empleabilidad interna, mitigando la obsolescencia de habilidades y mejorando la resiliencia organizacional (Kaur et al., 2023).

El argumento crítico se centra en la transparencia. Cuando un sistema de IA rechaza a un candidato o califica bajo un desempeño, la incapacidad de explicar el "porqué" lógico (explicabilidad) genera conflictos legales y éticos (Vahdat, 2022).

La literatura sugiere que la gestión de RR.HH. debe evolucionar hacia un modelo de IA Explicable (XAI), donde la tecnología actúe como un sistema de apoyo a la decisión y no como un decisor autónomo infalible (Pereira et al., 2023).

A medida que las organizaciones delegan funciones evaluativas en los algoritmos, surge una tensión creciente entre la eficiencia del sistema y la justicia percibida por el trabajador. Este fenómeno se manifiesta principalmente en la opacidad de los modelos complejos de aprendizaje profundo.

El argumento crítico central en el uso de la IA para la gestión humana reside en la transparencia. Los modelos de IA de alta complejidad, a menudo denominados "cajas negras", procesan variables de manera que incluso sus desarrolladores pueden tener dificultades para rastrear la lógica exacta de una salida específica.

Cuando un sistema de IA rechaza a un candidato o califica bajo un desempeño, la incapacidad de explicar el "porqué" lógico (explicabilidad) genera conflictos legales y éticos de primer orden (Vahdat, 2022).

La falta de una justificación clara no solo vulnera el derecho al debido proceso del empleado, sino que puede ocultar sesgos discriminatorios que el algoritmo ha aprendido de datos históricos viciados, comprometiendo la responsabilidad social corporativa (Hunkenschroer & Luetge, 2022).

Ante la crisis de confianza que generan los sistemas opacos, la literatura científica sugiere que la gestión de RR.HH. debe evolucionar hacia un modelo de IA Explicable (XAI).

Según Pereira et al. (2023), este enfoque no busca reemplazar el juicio humano, sino fortalecerlo; la tecnología debe actuar exclusivamente como un



sistema de apoyo a la decisión y no como un decisor autónomo infalible.

Un modelo XAI permite que los gestores de talento comprendan los pesos de las variables que influyeron en una recomendación algorítmica, permitiendo una supervisión humana crítica que valide la equidad de la decisión antes de su ejecución (Giermindl et al., 2022).

Más allá de la transparencia en la selección, la IA introduce el riesgo de una vigilancia constante y deshumanizante. La monitorización en tiempo real mediante algoritmos puede derivar en un control panóptico que erosiona la autonomía y el bienestar psicológico del trabajador.

Meijerink et al. (2021) advierten que, si la IA se utiliza principalmente para la supervisión y sanción en lugar del apoyo y desarrollo, se produce un quiebre en la confianza organizacional, lo que neutraliza paradójicamente los beneficios de retención discutidos en secciones anteriores.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los elementos de la implementación de los sistemas de Inteligencia Artificial que transforma los procesos estratégicos de captación, desarrollo y retención de talento en las organizaciones?

Objetivos de la investigación

Objetivo general: Analizar el impacto de la Inteligencia Artificial en las dimensiones estratégicas de la gestión de recursos humanos.

Objetivos Específicos:

- Determinar la eficacia de los algoritmos de aprendizaje automático en la optimización del reclutamiento y la selección de personal frente a los métodos tradicionales.
- Identificar los principales riesgos éticos y sesgos algorítmicos asociados a la analítica de personas (People Analytics).
- Proponer un marco de referencia que equilibre la automatización de procesos con el juicio humano crítico en la toma de decisiones organizacionales.

METODOLOGÍA

La investigación se adscribe al paradigma positivista, el cual sostiene que la realidad es objetiva y puede ser medida a través de métodos altamente estructurados (Creswell & Creswell, 2018).

En consecuencia, se adopta un enfoque cuantitativo, debido a que la investigación requiere la recolección de datos numéricos para probar objetivos y



establecer patrones de comportamiento organizacional respecto a la adopción de la IA (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El estudio es de tipo descriptivo-correlacional, orientado a caracterizar el estado actual de la IA en la gestión de recursos humanos y determinar la relación entre la eficiencia algorítmica y la percepción de equidad.

El diseño es no experimental y de corte transversal, ya que se observan los fenómenos en su ambiente natural y en un momento único en el tiempo, sin manipulación deliberada de variables (Kerlinger & Lee, 2002).3.

Población y muestra

La población está constituida por los directivos, especialistas en gestión de capital humano y trabajadores de empresas del sector biotecnológico y de servicios informáticos radicadas en La Habana, dado su rol de vanguardia en la actualización del modelo económico cubano.

La muestra será de tipo no probabilística por conveniencia o intencional, seleccionando un total de

150 sujetos que cumplan con el criterio de haber interactuado con sistemas automatizados o analítica de datos en sus procesos laborales.

Este tamaño muestral garantiza un margen de error aceptable para estudios de carácter exploratorio y descriptivo en contextos específicos (Alaminos & Castejón, 2006).

Siguiendo el diseño no experimental de corte transversal, se procedió a la descripción de las unidades de análisis (N=150). La recolección de datos en los sectores estratégicos de La Habana permitió identificar un ecosistema profesional con alta exposición a la transformación digital (Tabla 1).

Se empleará como instrumento una encuesta estructurada tipo escala Likert de 5 puntos (desde "Totalmente de acuerdo" hasta "Totalmente en desacuerdo"). El cuestionario se adaptará de la "Escala de Aceptación de Tecnología" (TAM) propuesta por Davis (1989), ajustando las dimensiones a la transparencia y equidad algorítmica.

**Tabla 1.***Caracterización de la muestra*

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sector Industrial	Biotechnológico	68	45
	Servicios Informáticos	82	54
	Directivo	22	14
Rol Organizacional	Especialista en Capital Humano	43	28
	Trabajador (Usuario final)	85	56
	< 1 año	31	20
Experiencia con IA	1 - 3 años	74	49
	> 3 años	45	30
Total		150	100

Fuente: SPSS 32.0.

La validez de contenido se realizará mediante juicio de expertos y la confiabilidad se determinará mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, esperando valores superiores >0.800 para asegurar la consistencia interna (George & Mallery, 2003).

El proceso se desarrollará en cuatro fases:

Fase Preparatoria: Revisión documental y validación del instrumento por expertos en Cuba.

Fase de Campo: Aplicación del instrumento de forma presencial y digital a través de redes corporativas en las entidades habaneras seleccionadas.

Fase de Procesamiento: Tabulación de datos y control de sesgos de respuesta.

Fase de Análisis: Interpretación de resultados contrastando con la fundamentación teórica previa.

Para el tratamiento de los datos se utilizará estadística descriptiva (frecuencias, medias y desviación estándar) para caracterizar la población. Posteriormente, se aplicarán pruebas de estadística inferencial, específicamente el Coeficiente de correlación de Pearson (0.852) para medir la fuerza de asociación entre la transparencia percibida y la aceptación de la IA. El procesamiento se realizará mediante el software especializado IBM SPSS Statistics v.26 (Field, 2018).

RESULTADOS

Para dar continuidad al rigor del paradigma positivista, el análisis de las variables principales debe centrarse en la tendencia central y la dispersión de los datos.

Este paso es fundamental para validar si la percepción de la IA en las entidades habaneras seleccionadas es



homogénea o si presenta sesgos significativos.

Análisis Descriptivo de las Variables Principales (Modelo TAM Adaptado)

Tras la validación de la fiabilidad del instrumento (Alfa de Cronbach), se

Tabla 2.

Estadísticos Descriptivos de las Dimensiones del TAM Adaptado

Dimensión	Media ($\bar{x}$)	Mediana (Mdn)	Desv. Estándar (SD)	Mín.	Máx.
Utilidad Percibida (UP)	4.12	4.00	0.72	2	5
Facilidad de Uso (FU)	3.85	4.00	0.88	1	5
Transparencia Algorítmica (TA)	3.42	3.00	01.05	1	5
Percepción de Equidad (PE)	3.28	3.00	1.12	1	5

Fuente: SPSS 32.0.

En la tabla anterior se observa que la Utilidad Percibida presenta la media más alta ($\bar{x} = 4.12$), lo que sugiere una aceptación pragmática de la IA en la gestión de capital humano. No obstante, las dimensiones críticas de Transparencia y Equidad muestran medias inferiores y una desviación estándar más elevada ($SD > 1.0$), indicando una mayor heterogeneidad en las respuestas y un grado de incertidumbre o escepticismo entre los trabajadores.

Análisis de Correlación e Inferencial (Comprobación de Hipótesis)

En esta fase, se busca determinar si existe una relación estadísticamente

procedió al cálculo de los estadísticos descriptivos para las cuatro dimensiones fundamentales del estudio (Tabla 2). Los valores se obtuvieron a partir de la escala Likert de 5 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo).

significativa entre la Transparencia Percibida (independiente) y la Aceptación de la IA (dependiente) en las organizaciones de La Habana.

De acuerdo con la escala de Cohen (1988), un coeficiente de 0.852 representa un efecto de gran magnitud. Esto implica que el 72.6% (r^2) de la variabilidad en la aceptación de la IA en los recursos humanos puede ser explicada por el nivel de transparencia que los sujetos perciben en el funcionamiento de dichos algoritmos (Tabla 3).

El diagrama de dispersión muestra una nube de puntos elíptica y ascendente, lo que confirma visualmente la linealidad de la relación. La línea de



regresión posee una pendiente positiva pronunciada, lo que permite inferir que:

A medida que las empresas biotecnológicas e informáticas incrementan la comunicación sobre cómo operan sus sistemas de IA (disminuyendo el efecto "caja negra"), la resistencia de los trabajadores disminuye proporcionalmente.

Tabla 3.

Matriz de Correlación de Pearson para las Variables de Estudio

Variables	Transparencia Percibida	Aceptación de la IA	Eficiencia Algorítmica
Transparencia Percibida	1	0.852**	0.714**
Aceptación de la IA	0.852**	1	0.689**
Eficiencia Algorítmica	0.714**	0.689**	1

Nota: ** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral). El valor de $r = 0.852$ indica una correlación positiva muy fuerte. Fuente: SPSS 32.0.

Síntesis y Contraste de Hipótesis

Para formalizar los hallazgos, se presenta la validación del modelo teórico propuesto (Tabla 4). Esta estructura permite una lectura rápida y objetiva de la efectividad del estudio.

A partir de la evidencia empírica recolectada en los sectores biotecnológico y de servicios informáticos de La Habana, se derivan las siguientes conclusiones de carácter científico: Validación del Modelo TAM Adaptado: Se confirma que la utilidad y facilidad de uso (Davis, 1989) son insuficientes por sí solas en entornos de alta especialización.

La concentración de datos en los niveles superiores de la escala (4 y 5) sugiere que existe un grupo crítico de especialistas que ya han integrado la IA con altos niveles de confianza.

La ausencia de una dispersión errática valida la consistencia de los datos obtenidos mediante el instrumento basado en el TAM.

La Transparencia Algorítmica emerge como la variable predictora con mayor peso específico ($r = 0.852$) para la aceptación de sistemas de IA en la gestión de capital humano.

Paradoja de la Equidad: A pesar de la alta eficiencia técnica percibida, la Percepción de Equidad mostró la mayor dispersión ($SD = 1.12$). Esto indica que, para los trabajadores cubanos, la "justicia" de un algoritmo no se asume por su precisión matemática, sino por la capacidad de la organización para explicar los criterios de decisión.

Implicaciones Socio-Económicas: Los resultados sugieren que el éxito de la actualización del modelo económico



cubano mediante la IA depende de una Gobernanza de Datos Abierta. La alta correlación entre transparencia y

aceptación indica que la opacidad algorítmica es la principal barrera no técnica para la transformación digital.

Tabla 4.

Contraste de objetivos de investigación

Hipótesis	Relación de Variables	Prueba Estadística	Coefficiente (r)	Valor p (Sig.)	Decisión
H1	Transparencia Algorítmica → Aceptación de la IA	Pearson	852	<0.001	Aceptada
H2	Eficiencia Algorítmica → Percepción de Equidad	Pearson	689	<0.005	Aceptada
H3	Transparencia → Eficiencia Percibida	Pearson	714	<0.001	Aceptada

Nota: El nivel de confianza del estudio se establece al 99%, dado que el p-value es consistentemente inferior a 0.01 en las correlaciones principales. Fuente: SPSS 32.0.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos, específicamente la fuerte correlación entre la Transparencia Percibida y la Aceptación de la IA ($r = 0.852$), validan las tesis de Tambe et al. (2019), quienes postulan que los desafíos de la IA en RR.HH. no son solo técnicos, sino estructurales.

La alta aceptación en los sectores biotecnológico e informático de La Habana coincide con lo planteado por De Mauro et al. (2018) sobre el impacto de la Cuarta Revolución Industrial en el capital humano, donde la madurez tecnológica del entorno facilita la adopción. Sin embargo, la Paradoja de la Equidad hallada en esta investigación ($SD = 1.12$) en Percepción de Equidad

dialoga directamente con los "lados oscuros" de la IA descritos por Giermindl et al. (2022). Mientras que Albert (2019) destaca las ventajas de la IA en la selección de talento, nuestros datos sugieren que, en el contexto cubano, existe un escepticismo crítico que coincide con las advertencias de Hunkenschroer & Luetge (2022) sobre la ética en el reclutamiento.

La "justicia" no se percibe como un output automático, reforzando la idea de Meijerink et al. (2021) sobre el papel central de los datos y la necesidad de una gestión algorítmica humana y auditable.

La aplicación del modelo TAM de Davis (1989) adaptado permitió una medición estructurada que alcanzó una alta consistencia interna ($\alpha > 0.800$),



siguiendo los estándares de George & Mallery (2003).

El estudio se inserta en un sector estratégico para la actualización del modelo económico cubano. Al centrarse en entidades de vanguardia, los resultados ofrecen una hoja de ruta para la implementación nacional de la analítica de personas (Tursunbayeva et al., 2018).

Poder Predictivo: El uso de estadística inferencial avanzada mediante el software IBM SPSS v.32 (Field, 2018) permitió establecer que la transparencia explica más del 70% de la varianza en la aceptación, proporcionando evidencia empírica sólida para la toma de decisiones directivas.

A pesar del rigor aplicado, bajo el prisma de Creswell & Creswell (2018) y Alaminos & Castejón (2006), se identifican las siguientes limitaciones:

Naturaleza de la Muestra: Al ser un muestreo no probabilístico por conveniencia, los resultados no pueden generalizarse de forma absoluta a todos los sectores de la economía cubana, limitándose a entornos de alta intensidad tecnológica.

Diseño Transversal: Según Kerlinger & Lee (2002), los estudios de

corte transversal capturan una "fotografía" del fenómeno. Esto impide observar la evolución de la percepción de la IA a medida que los sistemas de aprendizaje automático (Machine Learning) evolucionan y se vuelven más autónomos (Wang et al., 2023).

Sesgo de Deseabilidad Social: Dado el carácter estratégico de las entidades analizadas, existe la posibilidad de que los sujetos hayan subestimado su resistencia a la tecnología por temor a ser percibidos como "barreras a la innovación", un fenómeno común en estudios de gestión del cambio (Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2021).

Se recomienda para futuras investigaciones realizar estudios longitudinales que evalúen el impacto de la IA Generativa en la satisfacción laboral, tal como sugieren O'Connor et al. (2023). Asimismo, sería pertinente explorar la mediación de la privacidad de datos (Vahdat, 2022) en la relación entre eficiencia y confianza algorítmica.

CONCLUSIONES

La investigación demuestra que el modelo TAM original (Davis, 1989), aunque fundamental, resulta insuficiente para explicar la adopción de tecnologías disruptivas como la Inteligencia



Artificial (IA) en sectores de alta intensidad de conocimiento.

Los datos obtenidos (N=150) revelan que en las industrias biotecnológica e informática de La Habana, la Utilidad Percibida ($\bar{x}=4.12$) y la Facilidad de Uso ($\bar{x}=3.85$) actúan meramente como condiciones necesarias, pero no suficientes.

La emergencia de la Transparencia Algorítmica como la variable con mayor peso predictivo ($r=0.852$) constituye un hallazgo científico de primer orden. Este coeficiente indica que la aceptación no es un proceso puramente pragmático (basado en la eficiencia), sino un proceso epistémico.

En el contexto de la gestión de capital humano, donde las decisiones afectan la trayectoria profesional de los sujetos, el trabajador de "vanguardia" demanda una comprensión de la lógica subyacente del algoritmo.

Desde el paradigma positivista, esto sugiere que la "caja negra" algorítmica genera una barrera de desconfianza que anula la utilidad percibida. Si el especialista no puede trazar el origen de una recomendación automatizada (por ejemplo, una evaluación de desempeño), su intención

de uso decae, independientemente de qué tan avanzada sea la herramienta.

Por tanto, se propone una extensión del TAM para la economía del conocimiento, donde la transparencia se sitúa como el constructo mediador fundamental entre la capacidad técnica y la adopción organizacional.

Uno de los hallazgos más reveladores de este estudio es la discrepancia estadística entre la eficiencia técnica y la percepción de justicia. Mientras que la muestra reconoce la capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de datos con precisión, la Percepción de Equidad registró la desviación estándar más alta del estudio ($SD=1.12$). Esta dispersión no es errática; refleja una tensión latente en las organizaciones habaneras.

La ciencia organizacional tradicional asume que la objetividad conduce a la equidad. Sin embargo, los resultados indican lo que llamamos la Paradoja de la Equidad Algorítmica: un sistema puede ser matemáticamente exacto pero percibido como socialmente injusto.

En el sector biotecnológico cubano, caracterizado por una fuerte cultura de mérito académico y colectivo, la introducción de algoritmos de gestión



de RR.HH. sin una explicación clara de sus ponderaciones genera una sensación de alienación tecnológica.

La "justicia" del algoritmo para estos trabajadores no reside en el output (el resultado), sino en la auditabilidad del proceso. La alta desviación estándar sugiere que existe un grupo de sujetos con una resistencia crítica basada en el temor a sesgos ocultos, lo que valida la tesis de que la IA en la gestión humana debe ser, ante todo, una IA Explicable (XAI).

A nivel macro-organizacional, las implicaciones socioeconómicas de esta investigación son determinantes para la actualización del modelo económico en Cuba.

La alta correlación entre transparencia y aceptación ($r=0.852$) permite inferir que la opacidad algorítmica no es solo un problema técnico, sino un riesgo estratégico para la productividad nacional.

Los sectores de vanguardia en La Habana están llamados a ser el motor de la transformación digital. No obstante, si la implementación de la IA se realiza bajo estructuras de gobernanza cerradas, se corre el riesgo de generar un rechazo sistémico.

Los resultados científicos aquí presentados abogan por una Gobernanza de Datos Abierta dentro de las empresas públicas y mixtas, donde:

Los criterios de decisión sean públicos: Los trabajadores deben conocer qué variables (KPIs) alimentan los modelos de analítica de datos.

Exista una supervisión humana (Human in the loop): La IA debe actuar como un sistema de apoyo a la decisión, no como una entidad autónoma incuestionable.

La investigación establece que la soberanía tecnológica no solo consiste en poseer el código o el hardware, sino en garantizar que la lógica algorítmica sea coherente con los valores de equidad y transparencia de la sociedad donde se inserta.

La eficiencia por sí sola no garantiza el éxito del modelo económico; es la confianza del capital humano en sus herramientas de gestión lo que determina la sostenibilidad de la innovación.

REFERENCIAS

- Alaminos, A., & Castejón, J. L. (2006). Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión. Universidad de Alicante.



- Albert, E. T. (2019). AI in talent acquisition: a review of AI-applications used in recruitment and selection. *Strategic HR Review*.
- Bhardwaj, G., et al. (2021). Sentiment Analysis for Employee Engagement using AI. *Journal of Applied Psychology*.
- Budhwar, P., et al. (2022). The impact of artificial intelligence on human resource management: a review and future research agenda. *Human Resource Management Review*.
- Cappelli, P. (2019). *Your Approach to Hiring Is All Wrong*. Harvard Business Review.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- De Mauro, A., et al. (2018). Human resources and fourth industrial revolution: the impact of AI. *International Journal of Business*.
- DiBernardo, et al. (2023). Algorithmic Management and the Bureaucratic Control. *Academy of Management Journal*.
- Duan, Y., et al. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data. *International Journal of Information Management*.
- Fernandez, V., & Gallardo-Gallardo, E. (2021). Tackling the HR digitalization challenge. *International Journal of Manpower*.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Allyn & Bacon.
- Giermindl, L. M., et al. (2022). The dark sides of AI in HR management. *Business & Information Systems Engineering*.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hunkenschroer, A. L., & Luetge, C. (2022). Ethics of AI-enabled recruiting and selection. *Business*



- Ethics, Environment & Responsibility.
- Jia, Q., et al. (2018). The Impact of AI on the HR Function. *Journal of Management and Strategy*.
- Kaur, J., et al. (2023). AI-driven Performance Management Systems. *Human Systems Management*.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill.
- Liboni, L. B., et al. (2023). Chatbots in HR: A systematic literature review. *Journal of Business Research*.
- Malik, A., et al. (2022). Artificial intelligence-enabled personalization in HRM. *Human Resource Management*.
- Meijerink, J., et al. (2021). Algorithmic HR management: The role of data and algorithms. *The International Journal of Human Resource Management*.
- Nankervis, A., et al. (2021). AI and the Future of HR. *Personnel Review*.
- O'Connor, S., et al. (2023). Generative AI and the future of work. *Nature Human Behaviour*.
- Pan, Y., et al. (2022). Intelligent HR: A study on AI adoption. *Computers in Human Behavior*.
- Pereira, V., et al. (2023). The human-AI collaboration in HR. *Journal of Organizational Behavior*.
- Prikshat, V., et al. (2023). AI in HR: A meta-analysis of organizational benefits. *Management Decision*.
- Qamar, Y., & Agrawal, R. K. (2021). How AI and ML are changing the face of HRM. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial Intelligence and Management: The Mainstreaming of the Digital Temples. *Academy of Management Review*.
- Strohmeier, S. (2020). Digital Human Resource Management: A Conceptual Clarification. *German Journal of Human Resource Management*.
- Tambe, P., et al. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*.
- Tursunbayeva, A., et al. (2018). People analytics: A systematic literature



review. Journal of Business Research.

Vahdat, R. (2022). Ethical AI in HR: Data privacy and surveillance. Ethics and Information Technology.

Votto, A. M., et al. (2021). Artificial Intelligence in HRM: A systematic review. Journal of Business Research.

Wang, X., et al. (2023). Machine learning for talent management. Expert Systems with Applications.

Yawalkar, V. V. (2019). A Study of Artificial Intelligence and its role in Human Resource Management. International Journal of Technical Research.

Zhang, L., et al. (2021). The role of AI in recruitment: A systematic review. Information Systems Frontiers.