

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

**Inteligencia artificial en recursos humanos: Desafíos éticos e
implicaciones para la selección de personal**

Andrea Esmeralda Duque Martínez

Psicología

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de Psicóloga

Quito, 12 de mayo de 2025

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**Inteligencia artificial en recursos humanos: Desafíos éticos e implicaciones
para la selección de personal**

Andrea Esmeralda Duque Martínez

Nombre del profesor, Título académico

**Cristina Crespo,
Doctora en Humanidades y Artes**

Quito, 12 de mayo de 2025

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Andrea Esmeralda Duque Martínez

Código: 00326258

Cédula de identidad: 1754385969

Lugar y fecha: Quito, 12 de mayo de 2025

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

RESUMEN

La implementación de inteligencia artificial (IA) en procesos de selección de personal constituye una opción para reducir tiempos y hacer un uso más eficaz de los recursos en las empresas. El desarrollo de este estudio se realizó en PepsiCo Ecuador, en respuesta a una necesidad identificada por el departamento de Recursos Humanos a fin de optimizar el proceso de selección a través de la automatización, preservando la objetividad y el enfoque humano. Se utilizó un cargo real, publicado por la empresa y se analizaron 20 herramientas de IA. A partir de estas, se seleccionaron de forma inicial 15 y se hicieron pruebas prácticas con 6, evaluando su funcionalidad, concordancia con la cultura organizacional y rendimiento técnico. Los resultados indican que, aunque ciertas herramientas brindan ventajas operativas, ninguna satisface por completo todos los parámetros esperados. Se llega a la conclusión de que la IA puede ser un recurso invaluable para el proceso de selección, siempre que esté respaldado por supervisión profesional.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Selección de Personal, Automatización, Ética, Recursos Humanos, PepsiCo, Supervisión Humana.

ABSTRACT

The implementation of artificial intelligence (AI) in personnel selection processes is an option for reducing time and making more efficient use of resources in companies. This study was conducted at PepsiCo Ecuador in response to a need identified by the Human Resources department to optimize the selection process through automation, preserving objectivity and a human approach. A real position published by the company was used, and 20 AI tools were analyzed. From these, 15 were initially selected, and 6 were practically tested, evaluating their functionality, alignment with the organizational culture, and technical performance. The results indicate that, although certain tools offer operational advantages, none fully satisfy all the expected parameters. The conclusion is that AI can be an invaluable resource for the selection process, provided it is supported by professional supervision.

Key words: Artificial Intelligence, Recruitment, Automation, Ethics, Human Resources, PepsiCo, Human Supervision.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	5
Abstract.....	6
Descripción de la organización.....	10
Descripción del problema.....	11
Selección de personal.....	11
Concepto e importancia.	11
Costos asociados a la selección del personal.	12
Etapas del proceso de selección.....	13
Inteligencia artificial	14
IA en la selección de personal.	16
Retos en la selección de personal y la IA.	17
Aspectos éticos relacionados con la IA y la selección de personal.	18
Normativas y regulaciones.....	21
Propuesta.....	24
Objetivo.....	24
Objetivos específicos	24
Productos o actividades.....	24
Conclusiones.....	31
Recomendaciones.....	32
Referencias.....	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Marco general de la IA.....	15
Figura 2. IA y gobernanza global	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evaluación de IA's descartadas	26
Tabla 2. Evaluación de IA's seleccionadas.....	29

Inteligencia artificial en recursos humanos: Desafíos éticos e implicaciones para la selección de personal

Descripción de la organización

PepsiCo, una de las empresas líderes de la industria de alimentos y bebidas de Ecuador, pretende mejorar su proceso de reclutamiento y selección de talento humano debido a que atraviesa obstáculos en cuanto a la eficiencia en la identificación y evaluación de candidatos de su población de primera línea —*frontline workers*—. Para tal efecto, se han solicitado propuestas que giren en torno a la implementación de herramientas de inteligencia artificial (IA) con el fin de automatizar el filtrado de candidatos, agilizar el manejo de aplicaciones y acortar el tiempo de selección sin afectar la calidad del personal reclutado (S. Carranza, comunicación personal, 2025).

PepsiCo (s.f.) fue fundada en 1965 tras la integración de Pepsi-Cola y Frio Lay, y con el pasar del tiempo ha podido posicionarse como una de las compañías de alimentos y bebidas de renombre a nivel internacional que opera en más de 200 países. Para 2023, sus ingresos netos sobrepasaron los 91 mil millones gracias a marcas como Lay's, Doritos, Cheetos, Gatorade, Pepsi-Cola, Mountain Dew, Quaker, SodaStream, entre otras.

Su misión radica en crear más sonrisas con cada sorbo y cada bocado, de la cual se desprende comercializar productos innovadores, ofrecer experiencias, crear vínculos sólidos con sus clientes e impulsar el desarrollo profesional de los colaboradores. Asimismo, destaca su estrategia PepsiCo Positive (Pep+) que pone en el eje de la operación a la sostenibilidad y al capital humano con el fin de fomentar un impacto positivo en la vida de las personas. PepsiCo, s.f.).

En lo que respecta a este último punto, la empresa cuenta con un proceso de reclutamiento sistemático que destaca dos segmentos de candidatos: 1) los *frontline workers*, aquellos colaboradores cuya formación es de hasta bachillerato, se desempeñan en funciones

operativas, mantienen contacto directo con productos y clientes y su contratación es gestionada localmente; 2) los *professionals* (L1 + y superiores), constituidos por los cargos estratégicos cuya selección responde a un esquema fijo en el que intervienen equipos a nivel global (S. Carranza, comunicación personal, 2025). Ahora bien, el reclutamiento del primer grupo presenta al momento complicaciones en lo que respecta a la eficiencia, hecho que motiva a la empresa a tecnificar el proceso con el apoyo de herramientas de IA con miras a que se alinee a la dinámica social de hoy en día.

Con el afán analizar a profundidad esta problemática, los siguientes puntos abordan varias aristas relacionadas a la selección del personal en el mundo moderno y la manera en que la tecnología se erige como uno de los pilares del departamento de recursos humanos de las organizaciones.

Descripción del problema

Selección de personal

Concepto e importancia.

Un proceso crucial del área de recursos humanos es la selección del personal, es decir, identificar y elegir a los candidatos más idóneos, con determinados conocimientos, competencias y habilidades que les permiten desempeñarse en un puesto en particular y responder a las demandas y responsabilidades inherentes (Karim et al., 2021). Como es lógico, es un aspecto determinante para el éxito de las compañías en vista de que de una selección óptima se desprende una adecuada operación y, en consecuencia, la permanencia del talento (Ma, 2020).

Ciertamente, hay que destacar que este proceso ha experimentado transformaciones con los años, pasando desde un enfoque meramente intuitivo hasta convertirse en un procedimiento sistemático conformado por pruebas psicométricas, análisis de competencias y entrevistas (Bal y Bal, 2022). Y claro, la implementación de recursos tecnológicos es un

puntal para amenorar la carga de trabajo de los reclutadores y mejorar la precisión con la que se detecta al talento (Stachová et al., 2021).

Hamza et al. (2021) resaltan cuán importante es la selección del personal debido a que repercute de manera directa e inmediata en la productividad y solidez de la empresa. Por lo tanto, de no llevarse a cabo correctamente, la tasa de rotación aumenta, se incurren en gastos extras y da cabida a que surja un clima laboral desfavorable. En cambio, al garantizar que los colaboradores contratados cuenten con las habilidades, aptitudes y capacidades necesarias es más fácil que se alineen a los objetivos y valores de la compañía, hecho sumamente relevante en un contexto tan competitivo como el actual (Kilic et al., 2020; Ye, 2022).

Además, es imperante tener presente el impacto que conlleva en la satisfacción laboral y en el grado de compromiso de los colaboradores, puesto que una selección adecuada da cabida a que la integración sea más fluida, mitiga potenciales riesgos que desembocan en conflictos internos y contribuye a garantizar el cumplimiento de las directrices y regulaciones laborales (Goretzko e Israel, 2021).

Costos asociados a la selección del personal.

Sin duda, el reclutamiento y la selección exigen de una inversión significativa con costos asociados a la difusión de la oferta laboral, la aplicación de pruebas, el tiempo que conlleva las entrevistas y revisión de antecedentes y, en ciertos casos, la contratación de servicios externos (Shields, 2023). Por ende, uno de los retos radica en disminuir los costos tanto como sea posible sin afectar la calidad del proceso, dado que ello podría ocasionar otros gastos imprevistos producto de una alta rotación (Reddy et al., 2020).

Para una comprensión más precisa, Florea et al. (2023) clasifica a los costos en cinco categorías:

- 1) Publicidad y promoción: el valor puede ascender hasta el 90 % de la inversión total debido a que tienen que pagarse consultorías externas, anuncios en plataformas digitales, entre otros.
- 2) Protocolos de selección: aquellos montos relacionados a entrevistas, evaluaciones de competencias, pruebas psicológicas y comprobación de antecedentes, que en conjunto podrían requerir de hasta el 67 % del presupuesto asignado.
- 3) Incorporación y entrenamiento: consiste en costos inherentes a la incorporación del personal como, por ejemplo, programas de mentoría. Según sea el caso, requeriría de poco más de 63 % del presupuesto.
- 4) Salarios y beneficios: entendidos como los valores que se pagan al personal a cargo del proceso de contratación, lo que puede implicar hasta el 52 % del monto total asignado.
- 5) Impuestos y seguridad social: como su nombre lo indica, son aquellos montos relacionados a seguros y tributos obligatorios; equivalen casi al 35 % del valor total.

Por último, Shields (2023) resalta que el costo por sustituir a un candidato asciende entre el 30 % y el 150 % del salario anual, porcentaje que varía en función de la cantidad de veces que deba realizarse un proceso para cubrir una vacante.

Etapas del proceso de selección.

La primera fase del proceso radica en definir el perfil del cargo, es decir, determinar con claridad las funciones, las competencias y los conocimientos básicos que se aspira del candidato. A partir de estos datos se filtran a los aspirantes, lo que implica revisar currículos y hacer entrevistas iniciales para determinar qué tan alineada está cada persona a los requerimientos del puesto (Sharani et al., 2023).

Las siguientes fases consisten en pruebas de selección como, por ejemplo, psicométricas, de habilidades específicas e interacciones grupales, con el propósito de agilizar la evaluación de las habilidades técnicas y la flexibilidad que tienen los postulantes para adaptarse al entorno de trabajo. Además, se llevan a cabo entrevistas para valorar si las destrezas y los valores son congruentes con la cultura organizacional (Golej et al., 2023; Paing y Tun, 2021).

Una vez concluidas las evaluaciones, el reclutador debe validar las referencias y los antecedentes para corroborar que la información proporcionada sea veraz. Por último, el paso final es comunicar al seleccionado su contratación, la oferta de trabajo y coordinar el proceso de inducción (Campion y Campion, 2024).

Inteligencia artificial

Es ineludible la evolución que la IA ha tenido desde sus primeras implementaciones en los modelos estadísticos hasta lograr ser parte de redes neuronales que facilitan la automatización y el análisis de datos. En los últimos años, este avance ha estado impulsado sobre todo por la necesidad de acelerar la capacidad de procesamiento de datos y el acceso masivo a la información, lo que ha dado paso al surgimiento de Google Bard y ChatGPT, por nombrar unos ejemplos (Al-Amin et al., 2024).

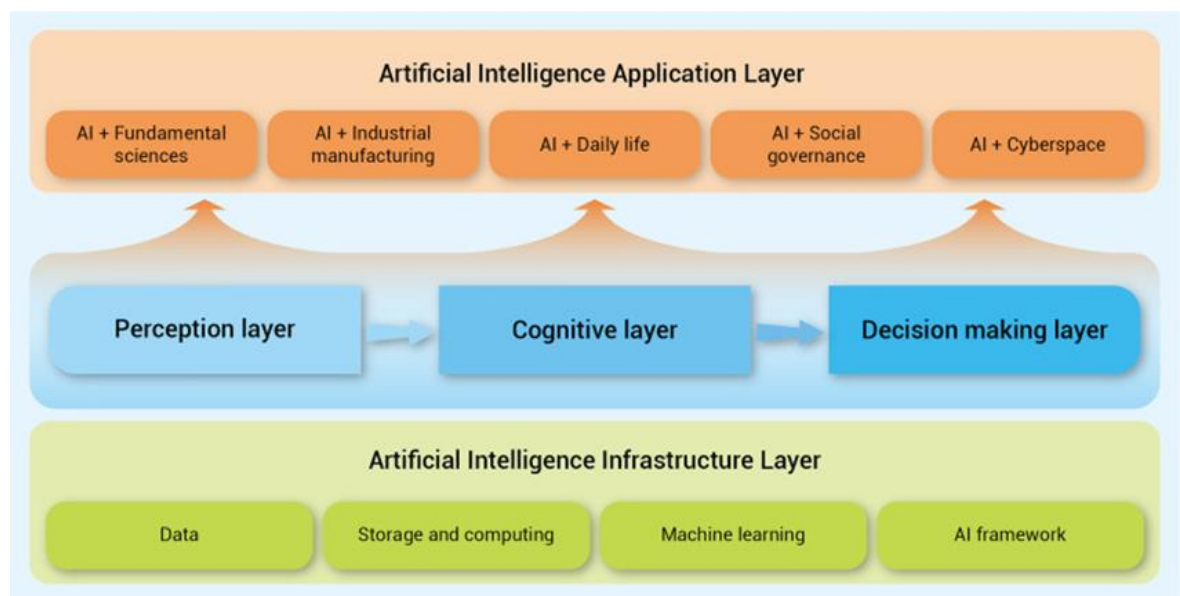
No obstante, hay que reconocer que aún la IA no es totalmente confiable puesto que sigue generando datos inexactos y sin respaldos, comportamiento que en el contexto de los modelos de aprendizaje es denominado alucinaciones; estos fallos son fruto de la falta de capacidad de interpretabilidad en los mecanismos internos de la inteligencia artificial (He et al., 2025). Otro debate que despierta preocupación es la implementación de modelos de IA en tareas cruciales pues, precisamente, su capacidad de análisis aún no roza las esferas del razonamiento humano y se requiere de más estudios y aplicaciones para perfeccionar su precisión (Angelov et al., 2021).

En lo que respecta a las fases de desarrollo, la IA ha experimentado transformaciones desde los sistemas de experticia hasta el aprendizaje automatizado. En ese sentido, inicialmente los sistemas de inteligencia artificial estaban sustentados en reglas específicas que aseguraban un cierto nivel de explicabilidad, pero la necesidad de procesar cada vez mayor cantidad de datos dio paso a crear modelos avanzados que tienen menor interpretabilidad (Confalonieri et al., 2021). Esta falta de transparencia es una limitante contundente en varias industrias, como la medicina y las finanzas, puesto que las decisiones automatizadas repercuten inmediatamente en la vida de las personas (Collins et al., 2021).

A continuación, la Figura 1 presenta la estructura genérica de una IA:

Figura 1

Marco general de la IA



Nota. Adaptado de *Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research* (p. 4), por Xu et al., 2021.

Como puede observarse, el modelo cuenta con tres capas: 1) percepción, actúa como los sentidos humanos en cuanto a que recopila información del entorno; 2) cognición, es un nivel más avanzado de razonamiento y adquisición de información; 3) decisión, como su nombre hace alusión, es la capacidad para tomar decisiones sobre la base de los datos

obtenidos. Y en cuanto a la infraestructura de la inteligencia artificial radica esencialmente en los datos, el almacenamiento, el aprendizaje automático y un esquema de por medio (Xu et al., 2021).

En definitiva, la IA traspasa varias alternativas de aplicación y no solo como parte de la automatización de procesos. De ahí que en la gestión del talento humano se posiciona como un elemento que fortalece las estrategias empresariales al mejorar los procesos internos y la toma de decisiones, aunque paralelamente aún enfrente cuestionamientos sobre su aceptación y credibilidad.

IA en la selección de personal.

El proceso de selección y gestión del talento humano ha cambiado contundentemente con la IA, pues ahora es posible procesar volúmenes significativos de datos en poco tiempo. Una clara muestra de ello es el sistema de gestión del proceso de selección, ATS, por sus siglas en inglés *Applicant Tracking System*, que filtra automáticamente las hojas de vida y amenora la carga laboral de los reclutadores (Nawaz, 2020). Pero claro, una de las dificultades es que no percibe ciertos matices lingüísticos y da por sentado que algunos términos son más prioritarios que otros, cuando no necesariamente es así, lo que perjudica a potenciales aspirantes (Abdeldayem y Aldulaimi, 2020).

Otra aplicación de la IA radica en el reconocimiento facial durante las entrevistas con el fin de interpretar las expresiones y los rasgos en aras de inferir aspectos de la personalidad. Sin embargo, también es un aspecto que está en tela de duda debido a que pueden ocurrir sesgos durante la interpretación de las emociones y, en consecuencia, desembocar en erradas contrataciones (Giermindl et al., 2022).

De igual manera, la implementación de la inteligencia artificial gira en torno al análisis de datos para proyectar el desempeño de la persona y su capacidad para alinearse a la cultura empresarial sobre la base de patrones de conductas y pruebas automatizadas. Pero

claro, al igual que los anteriores usos, este método también está en discusión debido a la precisión de los datos (Allal et al., 2021). En todo caso, ello no ha sido una limitante para que varias empresas adopten modelos híbridos en los que la IA asiste en el proceso de selección, pero la decisión final recae en el humano para así asegurar un equilibrio entre la automatización y el criterio profesional (Vinichenko et al., 2019).

En efecto, Palos et al. (2022) resaltan que la integración de la IA en el área de recursos humanos es todavía un asunto debatible puesto que no deben las personas perder participación y menos aún dejar que las decisiones estén basadas únicamente en un sistema automático. En todo caso, no deja de ser verdad que la inteligencia artificial seguirá transformando el enfoque de reclutamiento pues, como lo indican Votto et al. (2021), son varios los estudios que destacan lo importante que resulta esta tecnología en áreas que requieren de destrezas sumamente especializadas y una perspectiva más táctica.

Retos en la selección de personal y la IA.

Aunque ciertamente la automatización es clave para agilizar la gestión del talento humano, la falta de conocimiento para el uso adecuado de la IA configura un obstáculo que limita su correcta implementación (Juicharoen et al., 2023). Por ese motivo, digitalizar el proceso de selección para identificar a los aspirantes idóneos, por ejemplo, mediante e-HRM, exige de estrategias de adaptación encaminadas a prevenir la exclusión de candidatos que no están totalmente familiarizados con estos sistemas (Rathore, 2023).

Asimismo, otra arista a contemplar son los sesgos de los algoritmos, puesto que algunos datos utilizados para el entrenamiento de la IA pueden perpetuar patrones discriminatorios y atentar contra la imparcialidad del proceso de contratación (Fabris et al., 2025). Y si no fuera suficiente, estas brechas tienden a agravarse si se toma en cuenta que hay características más comunes que los programas las consideran como parte de la selección del

personal, hecho que perjudica notablemente a quienes tienen trayectorias y particularidades poco convencionales (Koren, 2024).

Peng et al. (2022) advierten que aquellos modelos de IA menos interpretables condicionan negativamente la toma de decisiones fundamentadas en una revisión poco profunda, lo que incrementa la posibilidad de sesgos. Por interpretabilidad se entiende que para algunos usos no basta con conocer los resultados de una predicción, sino que es necesario que el modelo detalle por qué ha llegado a determinada conclusión, es decir, el paso a paso (Doshi-Velez y Kim, 2017).

Precisamente, Köchling y Wehner (2020) subrayan que la automatización sin participación humana ahonda las desigualdades del proceso de selección, por lo que es vital que al integrar la IA se ejecuten auditorías y monitoreos constantes para adaptar el programa correctamente a las necesidades. En ese sentido, Mohan et al. (2022) hacen énfasis en que los modelos predictivos incrementan la eficiencia al clasificar a los candidatos por medio de un análisis de sus hojas de vida y los rasgos de la personalidad, mientras que Raj Mishra et al. (2020) ponen sobre la mesa que la aplicación de modelos matemáticos se sustenta en una evaluación que toma de base criterios predeterminados, lo que desemboca en una dificultad importante al momento de evaluar habilidades subjetivas.

Por último, pero no menos importante, las entrevistas automatizadas toman ventaja en lo que concierne a la flexibilidad y accesibilidad. Esto se debe a que los candidatos pueden ser evaluados remotamente y en horarios mucho más flexibles, agilizando sustancialmente el proceso de reclutamiento y selección (Rathore, 2023).

Aspectos éticos relacionados con la IA y la selección de personal.

Como toda nueva herramienta, la IA conlleva notables avances y mitigación de parcialidades, pero también despierta dilemas éticos que merecen atención. Uno de ellos son los sesgos algorítmicos responsables de reforzar la discriminación debido a la información

histórica utilizada para el entrenamiento (Peña et al., 2020). De ahí que, por ejemplo, los algoritmos de emparejamiento entre perfiles y ofertas de trabajo sustentados en *word embeddings* tengan desbalances en cuanto al origen nacional, exacerbando de esa forma las desigualdades laborales (Li et al., 2023). Este método de incrustación de palabras consiste en la transformación de cada término en un vector numérico ubicado en una posición determinada en función del significado que tenga. Entonces, las representaciones vectoriales se ajustan a medida que las palabras aparecen en un cierto contexto semántico durante el entrenamiento y, por ende, aquellas relacionadas tienden a ubicarse en un punto más cercano entre sí (Barnard, 2024).

Lo expuesto da fe de cómo los sistemas perpetúan las desigualdades cuando no hay una gestión propicia, hecho que plantea la necesidad de contar con auditorías y supervisiones éticas en los procesos de selección y reclutamiento cuyo motor sea la inteligencia artificial (Landers y Behrend, 2023). En otras palabras, filtrar automáticamente las hojas de vida no es por defecto un método confiable pues, si bien disminuye el volumen de trabajo, se corre el riesgo de que los sesgos interfieran en la selección de algunos candidatos (Chen, 2023).

Por supuesto que este panorama tiene una carga de repercusiones éticas y abre la puerta a que las empresas estén expuestas a consecuencias legales en caso de demostrarse que los algoritmos de la IA funcionen bajo discriminaciones estructurales (Seppälä y Melecka, 2024). Asimismo, devela la ausencia de políticas enfocadas en la ética de uso de la inteligencia artificial y la urgencia de desarrollar normativas estrictas con miras a garantizar que los procesos de reclutamiento sean más justos, equitativos, transparentes y sin sesgos de por medio (Stuss y Fularski, 2024).

Otro asunto de gran relevancia consiste en la falta de una base teórica sólida que respalde los sistemas de selección que utilizan IA en vista de que varios modelos no cuentan con una evaluación minuciosa de su funcionalidad y menos aún sobre la información

utilizada, situación que repercute en la selección de candidatos (Tippins et al, 2021). Sin duda, son riesgos que tienen implicaciones éticas y legales, más aún cuando hay actualizaciones del modelo que no evidencian un claro sustento y que no se apegan a ninguna regulación y normativa, lo que da cabida a alteraciones en los parámetros de selección que comprometen la fiabilidad del proceso (Landers y Behrend, 2023).

Es inevitable que la aplicación de IA en torno al proceso de reclutamiento esté cargada de diversas opiniones: por un lado, personas que defienden su uso debido a la mejora que acarrearán estas herramientas; por otro lado, los que desacreditan la automatización de decisiones en las que deberían siempre participar los humanos (Stuss y Fularski, 2024). Por eso es imperante que las decisiones que tome la IA estén certificadas, alineadas a políticas para evitar discriminaciones, aseguren la transparencia y la equidad y, paralelamente, se planteen directrices para que los modelos sean 100 % confiables (Hunkenschroer y Luetge, 2022; Herold y Roedenbeck, 2024).

Lamentablemente, la premisa de automatizar procesos ocasiona hoy en día que varias empresas no evalúen con minuciosidad a las herramientas de IA ni su capacidad operativa, incidiendo de forma negativa en la precisión y equidad de sus procesos (Falletta y Combs, 2021). Por consiguiente, el enfoque debe encaminarse a desarrollar modelos sobre datos fehacientes cuyo impacto para la empresa y los postulantes pueda medirse de forma realista (Hagendorff, 2020).

En definitiva, la aplicación de la IA en el contexto corporativo de recursos humanos requiere de un tratamiento integral y una dirección técnica en aras de mitigar las deficiencias que actualmente existen y que amenazan la objetividad del proceso de selección. Implica llevar a cabo auditorías para determinar cuán alineadas están las herramientas a los principios éticos y legales, los vacíos que existan y los ajustes que deban realizarse para certificar que el

proceso sea en todo momento equitativo, igualitario, justo y sin discriminación de ninguna índole.

Normativas y regulaciones

Como se expuso, la implementación de la IA exige de marcos normativos que regulen su implementación en los distintos campos con el fin de salvaguardar la equidad, disminuir al mínimo posible los sesgos y garantizar la transparencia en la toma de decisiones automatizadas. La Unión Europea, por ejemplo, promueve regulaciones que demandan de valoraciones sobre el impacto que tiene esta tecnología en el ejercicio de los derechos básicos y también plantean otras para definir una escala de riesgos en la que un alto nivel implica que el programa debe atenerse a rigurosos estándares de control humano con el fin de que su aplicación sea correcta (Jarota, 2023; Gomes et al, 2021). Claro que cada país también plantea lineamientos propios, como es el caso de la Autoridad Catalana de Protección de Datos que promulga una metodología para medir y amenorar los riesgos relacionados a los procesos automatizados (Coll, 2025). De esa manera, se busca contar con información transparente sobre el modo de operación y las repercusiones de estas tecnologías en el ámbito laboral.

Por su parte, en Estados Unidos también ya se han planteado regulaciones para monitorear los modelos de IA durante el proceso de reclutamiento. Uno de los estados que impulsa estas acciones es New York, pues desde 2023 cuenta con medidas obligatorias para asegurar la transparencia al integrar los algoritmos (Machireddy et al., 2021).

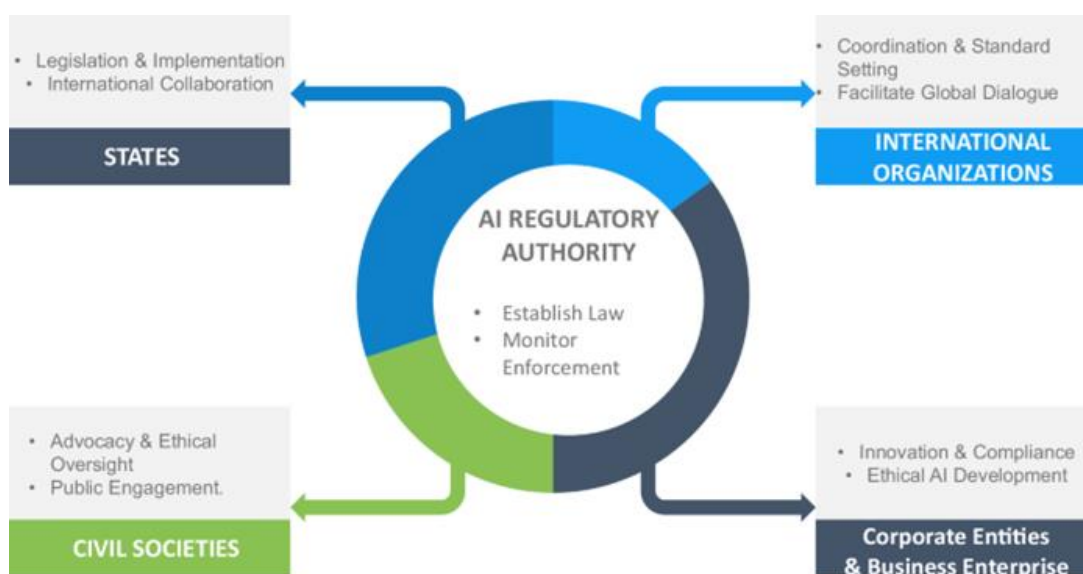
En el panorama contrario, los países en vías de desarrollo —incluido Ecuador— evidencian un vacío normativo y la carencia de organismos autónomos enfocados exclusivamente en normar el uso de la IA en el gobierno corporativo. Esta debilidad da paso a que varios derechos esenciales sean transgredidos, de ahí que en Ecuador varios especialistas en derechos digitales subrayen la importancia de crear una institución

regulatoria que vele por la privacidad de los datos y la equidad de las automatizaciones sin que se sustenten en ningún tipo de sesgos (Cisneros et al., 2024).

En definitiva, la problemática en el mundo gira en torno a contar con directrices regulatorias y mecanismos de control para optimizar el uso de la IA y evitar que se vulnere la equidad del proceso, escenario que para Machireddy et al. (2021) es posible solo si hay una participación activa de actores públicos, privados y organismos internacionales puesto que cada nación tiene sus propios marcos legales. Lo expuesto asienta la necesidad de plantear normas y estandarizaciones globales para eludir aquellas brechas normativas inherentes a cada país responsables de la vulneración de ciertos derechos (Montece et al., 2023) (ver Figura 2).

Figura 2

IA y gobernanza global



Nota. Tomado de AI governance in a complex and rapidly changing regulatory landscape: A global perspective (p. 3), por Zaidan e Ibrahim, 2024.

Este esquema plantea una visión general sobre la gestión de la IA en el ámbito legal internacional. Como puede visualizarse, los Estados, los organismos internacionales, la sociedad civil y las entidades privadas confluyen en un eje central en el que prima el

establecimiento y la aplicación de las leyes con miras a que exista un verdadero marco regulatorio.

Sin duda, la implementación de la IA recae en un entramado en el que convergen aspectos relacionados al derecho, la tecnología, la automatización de procesos, la eficiencia operativa de las organizaciones, entre tantos otros que exigen un tratamiento integral. Dada la magnitud del tema, a continuación, se presentan cuatro puntos críticos a tomar en consideración en torno al uso de esta tecnología en las empresas:

- Monitoreo y transparencia: el propósito es velar por una correcta implementación para prevenir actos discriminatorios, lo que implica que las empresas efectúen auditorías periódicas a los procesos de reclutamiento sustentados en IA (Jarota, 2023).
- Equidad: es imperante que las entidades propongan medidas para reducir los sesgos de los modelos y garanticen que la selección del personal sea totalmente transparente (Zaidan e Ibrahim, 2024).
- Responsabilidad y supervisión humana: no es posible dejar en manos de la automatización la toma de decisiones importantes, por lo que siempre tiene que existir un monitoreo humano a lo largo de todo el proceso (Montece et al., 2023).
- Protección y privacidad de datos: no solo se trata de garantizar los derechos esenciales, sino también asegurar que la información utilizada por el modelo de IA sea totalmente privada, gestionada de forma segura y ética y alineada a marcos regulatorios, como el Reglamento General de Protección de Datos (Gomes et al, 2021).

Propuesta:***Objetivo general:***

Proponer soluciones innovadoras basadas en inteligencia artificial que permitan optimizar el proceso de reclutamiento en PepsiCo, mediante el análisis de su flujo actual, la identificación de puntos críticos y la evaluación de herramientas tecnológicas aplicables.

Objetivos específicos:

1. Analizar el flujo actual del proceso de reclutamiento en PepsiCo y detectar los principales puntos críticos que pueden ser automatizados para optimizar tiempos y reducir costos.
2. Investigar y sistematizar una base de herramientas de inteligencia artificial aplicables al proceso de reclutamiento, evaluando su potencial para resolver los desafíos identificados.
3. Analizar seis propuestas concretas de soluciones basadas en inteligencia artificial, presentando sus ventajas, desventajas y demos funcionales, con el fin de evaluar su viabilidad para su implementación en PepsiCo

Productos o actividades:

El acercamiento con PepsiCo comenzó tras una reunión con Saray Carranza, Representante de Adquisición de Talentos y Experiencia en Comunicación, donde logramos recopilar información valiosa acerca de las demandas actuales en sus procesos de selección, así como también factores estratégicos que repercuten de forma directa en la toma de decisiones referente a herramientas digitales aplicadas en la gestión de talento. Esta aproximación nos permitió entender que PepsiCo no busca solamente optimizar procesos a través de la automatización, sino que precisa de soluciones tecnológicas que preserven el

enfoque humano dentro del proceso, que acorten los plazos de contratación sin comprometer la objetividad y que, adicionalmente, estén alineados a sus valores corporativos.

Con un enfoque práctico y concreto, las reuniones mencionadas se centraron en comprender cuál es el funcionamiento actual de su proceso de selección y qué clase de herramienta basada en IA podrían implementar. PepsiCo, al ser una empresa de alcance global, necesita sistemas que puedan ampliarse fácilmente, pero sin dejar de lado la experiencia del candidato, la diversidad e inclusión.

Reconocimos que la intención de incorporar sistemas de IA en sus procesos de selección, específicamente en la línea operativa, consiste en hacer que la selección del talento sea más rápida, eficiente y objetiva, lo cual permitiría que el área de recursos humanos se enfoque en actividades más estratégicas, a la par de hacer más satisfactoria la experiencia para los candidatos y también para los responsables de selección. Bajo esta línea de acción clara, empezamos con nuestra investigación y valoración.

Como primer paso, escogimos un cargo existente publicado oficialmente por PepsiCo en su portal, correspondiente al de Analista de Transformación Digital. Consideramos que esta elección era la correcta, debido a que se trata de un puesto que exige competencias en aspectos técnicos, digitales y estratégicos, lo que lo hace un punto de partida ideal para determinar el alcance de las IA's en procesos de selección rigurosos.

El perfil estaba detallado de la siguiente forma:

Estudios requeridos: Marketing digital, ingeniería industrial, administración de empresas, ingeniería de sistemas, estadística o afines.

Conocimientos específicos: Análisis de datos, manejo de herramientas como Power BI y Office, marketing y gestión de ventas digitales.

Requisitos adicionales: Mínimo 3 años de experiencia en ventas digitales e inglés a nivel intermedio.

A partir de este perfil, comenzamos a buscar aplicaciones de IA que ofrecieran funciones relevantes para el proceso de selección. Realizamos una búsqueda en un repositorio especializado, identificando 20 herramientas, de las que elegimos 15 que proporcionaban guías de uso completas y claras, criterios adecuados para el perfil y alternativas de prueba a través de demos oficiales, lo cual facilitó el análisis más profundo por nuestra parte. Este criterio resultó decisivo, dado que nos interesaba realizar una exploración práctica de las herramientas.

Luego de una revisión inicial, decidimos someter estas 15 herramientas a un filtro riguroso. Descartamos las que no se ajustaban a los objetivos establecidos, las que no se adaptaban a las necesidades de la empresa, o las que eran demasiado difíciles de implementar o carentes de avance tecnológico. También dejamos de lado aquellas que planteaban posibles riesgos éticos. Más adelante, se detallarán las herramientas descartadas y se expondrán las razones que fundamentaron nuestra decisión.

Tomamos esta decisión basándonos en nuestra revisión directa, resultados obtenidos durante el uso de los demos y opiniones de usuarios reales recopilados en plataformas especializadas como LinkedIn y sitios de reseñas. Esta comparación de información nos ayudó a obtener un panorama completo, por fuera del contenido publicitario de cada una de las herramientas.

Tabla 1

Evaluación de las IA's descartadas

IA descartada	Motivo de descarte
HireVue	Nos provocó cierta preocupación por los posibles dilemas éticos, particularmente debido al uso de video y reconocimiento facial. Creemos que esto podría influir en la percepción del candidato y causar desconfianza en el proceso.

Pymetrics	A pesar de contar con una base psicométrica atractiva, la interpretación de sus resultados nos resultó muy complicada sin asistencia de un profesional, algo que dificulta la rapidez esperada.
XOPA AI Recruiter	Identificamos una propensión considerable a sesgos, puesto que utiliza datos históricos. Pensamos que esto podría repetir fallos previos o marginar candidatos con perfiles distintos si no se adaptan los algoritmos de manera minuciosa.
Hiretual	Mostró dificultades para integrarse con algunos sistemas de seguimiento de candidatos (ATS), lo que complica su implementación en organizaciones grandes.
Avature	Necesita un periodo significativo de aprendizaje, con plazos de implementación prolongados. Esto no es factible si se desea prontitud y simplicidad en su integración.
Paradox.ai	Presenta limitaciones al notar aspectos humanos como lenguaje corporal o vocabulario del candidato, lo que reduce la calidad y efectividad del primer contacto.
SeekOut	Esta inteligencia artificial se nutre de la información disponible públicamente en la red. Por ello, su fiabilidad puede verse afectada, ya que no siempre accede a fuentes verificadas o actualizadas. Además, debido a sus limitaciones de almacenamiento y capacidad de procesamiento, su alcance analítico y frecuencia de actualización también se ven restringidos.
Skillate	Tiene restricciones relevantes en personalización, lo que vuelve poco adaptable a perfiles específicos como el que utilizamos.
Éntelo	Según usuarios, los perfiles sugeridos por la herramienta no coincidían con los requerimientos establecidos en el descriptivo de cargo.

Nota. Tabla elaborada por: *Duque Andrea, Noroña Paola, Otero Camila y Romero*

Doménica.

Con las seis herramientas que pasaron el filtro, hicimos una valoración completa de la experiencia práctica. En comparación con el análisis inicial realizado, en esta fase accedimos de manera directa a las versiones demo oficiales, configuramos las pruebas con el perfil de PepsiCo y examinamos sus características en entornos controlados.

En esta sección del análisis, observamos directamente la eficiencia de cada tecnología, su facilidad de operación, la precisión de sus evaluaciones, su nivel de personalización y sus restricciones en el uso real. De igual forma, contrastamos nuestras apreciaciones con análisis y reseñas profesionales de personas que han aplicado estas IA's en diferentes estructuras empresariales. El cruce de esta información afianzó nuestras pautas de evaluación y nos ayudó a llegar a conclusiones más completas.

Para ordenar los resultados, desarrollamos un sistema visual de categorización según los colores de un semáforo, que nos permitió exponer el grado de desempeño observado en cada IA probada, partiendo de los criterios indicados a continuación:

Verde: Herramientas de gran eficacia y alta capacidad de adaptación. Se ajustan a los objetivos éticos, funcionales y técnicos del proceso de selección de personal en PepsiCo. Garantizan precisión en su uso, automatizan sin comprometer la calidad y puedan ser implementadas sin complicaciones.

Amarillo: Herramientas de eficacia media. Cumplen su función y pueden ofrecer ventajas en determinadas etapas del proceso, pero tienen restricciones considerables. Su empleo necesita modificaciones, control o integración con otros sistemas.

Rojo: Herramientas de baja eficacia o limitada aplicabilidad en el escenario estudiado. Pueden funcionar como apoyo administrativo, pero no se alinean con los parámetros definidos para una integración sólida en procesos avanzados de selección.

Esta estructura nos sirvió para ordenar de forma comprensible el alcance funcional e idoneidad de cada herramienta, sin reducir la amplitud del análisis.

Tabla 2*Evaluación de las IA's seleccionadas*

IA	Clasificación	Descripción general	Pros	Contras
Evaluar	Verde	Software centrado en la evaluación psicométrica y de competencias. Se configura sin complicaciones a distintos tipos de perfiles y presenta reportes comprensibles y relevantes.	Gran capacidad de personalización, informes concisos y visualmente llamativos. Facilita la medición de habilidades blandas y técnicas de forma unificada.	La aplicación no maneja la opción de chatbots, por lo que se restringe la capacidad de escalar la atención al cliente.
Zoho Recruit	Verde	Plataforma completa para la automatización del proceso de selección y puede sincronizarse con sistemas complementarios.	Eficiente en costos, permite agendar entrevistas, diseñar formularios, filtrar postulantes, automatizar procesos de manera masiva.	No todas las funciones están disponibles para un plan sin licencia, además el formato utilizado en el sistema es antiguo y no ha tenido actualizaciones recientes.
Humanly	Amarillo	Está enfocada en las primeras etapas del proceso de selección, la coordinación de entrevistas y el filtrado mecanizado usando chatbots.	Agiliza los procesos, eleva la experiencia del candidato, proporciona métricas fáciles de entender.	Al ser una plataforma que fue creada en inglés, hay una gran limitación con la localización, ya que en Ecuador están pendientes ciertas actualizaciones.
Fetcher	Amarillo	Sistema adaptable para coordinación de tareas y gestión de candidatos. Se	Presentación clara de los resultados, útil en la	La IA no cubre todo el proceso de selección. Necesita otros sistemas,

		distingue por ser especialmente útil en la administración y seguimiento de procesos, más que por su capacidad para evaluar perfiles.	programación de publicaciones y actividades internas.	como un ATS, para filtrar a los candidatos. Tampoco resuelve los problemas principales que tiene PepsiCo.
ClickUp	Amarillo	Software de planificación de tareas y proyectos que puede ajustarse a actividades de selección, pero sin opciones exclusivas para la valoración de habilidades y competencias.	Multifuncional, adaptable, eficaz para gestionar flujos de trabajo en Recursos Humanos.	Por sí misma, no filtra hojas de vida ni tiene chatbots.
Torre.ai	Verde	Plataforma con énfasis en la selección de talento remoto y global. Aunque tiene un diseño atractivo, recurre en gran medida a la automatización de decisiones sin considerar aspectos cualitativos.	Rapidez en procesos de selección globales, prioriza la diversidad.	En ciertas ocasiones presenta errores al usar la plataforma en celulares de modo horizontal.

Nota. Tabla elaborada por: *Duque Andrea, Noroña Paola, Otero Camila y Romero Doménica.*

Conclusiones

La construcción de este proyecto investigativo nos ayudó a entender detalladamente las oportunidades, limitaciones y desafíos en la aplicación de la IA en los procesos de selección de personal, abordándolo desde un caso práctico como el de PepsiCo. La integración del análisis documental, exploración crítica, interacción con demostraciones funcionales y comunicación directa con la representante de la organización, nos facilitó la elaboración de una propuesta con base sólida, viable y adaptada a las demandas concretas del contexto empresarial.

Durante el transcurso del proyecto, corroboramos que la automatización a través de herramientas digitales podría implicar una mejora importante respecto a los tiempos, rendimiento operativo y congruencia en las decisiones. No obstante, también constatamos que gran parte de las herramientas existentes no se adecuan completamente a los criterios éticos, técnicos y humanos que una organización como PepsiCo necesita. En realidad, aunque ciertos sistemas de IA proporcionan soluciones atractivas, su efectividad está aún fuertemente vinculada al control humano y a su correcta implementación en las operaciones diarias.

Un descubrimiento clave fue verificar que ninguna de las herramientas revisadas satisface completamente todos los criterios esperados, lo que refuerza la urgencia de tomar una postura analítica y estratégica durante su implementación. La IA no puede ni debe sustituir el criterio profesional ni la perspectiva organizacional del equipo de recursos humanos. En su lugar, su función debería centrarse en brindar acompañamiento técnico que fortalezca, pero no condicione, la eficiencia del proceso de selección.

De igual manera, la interpretación desde la Psicología Organizacional nos dio la base para sostener que cada innovación en tecnología debe ser comprendida dentro del marco cultural de la organización. Las decisiones tecnológicas en el ámbito de gestión de talento no

deben separarse de los valores, del clima organizacional, mucho menos de la experiencia de las personas implicadas en los procesos, tanto reclutadores como postulantes.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos después de nuestra investigación, recomendamos a PepsiCo valorar la adopción de herramientas de IA como una estrategia de asistencia, y no como una solución única o independiente. A pesar de que algunas herramientas demostraron un alto nivel de funcionalidad y pertinencia, otras presentaron restricciones que podrían conllevar riesgos si no se controlan de manera apropiada.

Por esta razón, sugerimos implementar un modelo de uso combinado, donde la IA agilice las tareas operativas (como preselección, primer contacto o agendamiento de entrevistas), dejando la evaluación final y la toma de decisiones a cargo de expertos en el área. Asimismo, hacemos hincapié en la necesidad de llevar a cabo pruebas, revisiones periódicas y modificaciones continuas de cualquier plataforma tecnológica que se quiera integrar.

Por último, reiteramos que toda herramienta elegida debe alinearse con la cultura organizacional de PepsiCo, su enfoque en la inclusión, la diversidad y la experiencia satisfactoria del candidato. La innovación no debe hacer los procesos inhumanos, sino mejorarlos, consolidarlos y volverlos más justos.

Referencias

- Abdeldayem, M. y Aldulaimi, S. (2020). Trends and opportunities of artificial intelligence in human resource management: Aspirations for public sector in Bahrain. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 3867-3655.
https://www.researchgate.net/publication/340460650_Trends_And_Opportunities_Of_Artificial_Intelligence_In_Human_Resource_Management_Aspirations_For_Public_Sector_In_Bahrain
- Al-Amin, M., Ali, M., Salam, A., Khan, A., Ali, A., Ullah, A., Alam, M. y Chowdhury, S. (2024). *History of generative artificial intelligence (AI) chatbots: Past, present, and future development*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.05122>
- Allal, O., Yela, A. y Castaño, R. (2021). Intelligent recruitment: How to identify, select, and retain talents from around the world using artificial intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*, 169. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822>
- Angelov, P., Soares, E., Jiang, R., Arnold, N. y Atkinson, P. (2021). Explainable artificial intelligence: An analytical review. *Wiley*, 11(5). <https://doi.org/10.1002/widm.1424>
- Bal, M. y Bal, Y. (2022). A novel approach for the recruitment process in human resources management: Decision support system based on formal concept analysis. *International Journal of Decision Support System Technology (IJDSST)*, 14(1), 1-20.
<https://doi.org/10.4018/IJDSST.292447>
- Barnard, J. (23 de enero de 2024). *What are word embeddings?* IBM.
<https://www.ibm.com/think/topics/word-embeddings>
- Campion, E. y Campion, M. (2024). Impact of machine learning on personnel selection. *Organizational Dynamics*, 53(1). <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101035>

- Chen, Z. (2023). Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment practices. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1057/s41599-023-02079-x>
- Cisneros, E., Soto, I., Poveda, A., Valdospin, S. y Carreño, F. (2024). Governance model for artificial intelligence in the public sector of Guayaquil, Ecuador, 2024. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 12850-12859. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.6113>
- Coll, B. (29 de enero de 2025). Cataluña busca humanizar la inteligencia artificial. *El País*.
<https://elpais.com/espana/catalunya/2025-01-29/cataluna-busca-humanizar-la-inteligencia-artificial.html>
- Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K. y Mikalef, P. (2021). Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 60.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102383>
- Confalonieri, R., Coba, L., Wagner, B. y Besold, T. (2021). A historical perspective of explainable artificial intelligence. *Wiley*, 11(1). <https://doi.org/10.1002/widm.1391>
- Doshi-Velez, F. y Kim, B. (2017). *Towards A Rigorous Science of Interpretable Machine*. ArXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1702.08608>
- Fabris, A., Baranowska, N., Dennis, M., Graus, D., Hacker, P., Saldivar, J., Borgesius, F. y Biega, A. (2025). Fairness and bias in algorithmic hiring: A multidisciplinary survey. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 16(1), 1-54.
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3696457>
- Falletta, S. y Combs, W. (2021). The HR analytics cycle: A seven-step process for building evidence-based and ethical HR analytics capabilities. *Journal of Work-Applied Management*, 13(1), 51-68. <https://doi.org/10.1108/JWAM-03-2020-0020>

- Florea, N., Ionescu, C., Manea, M., Topor, D., Capusneanu, S., Coman, D., Stanescu, S. y Coman, M. (2023). Implementing ABC as cost management model for the human resources department: Evidence from a Romanian entity. *SAGE Open*, 13(2).
<https://doi.org/10.1177/21582440231177228>
- Giermindl, L., Strich, F., Christ, O., Leicht-Deobald, U. y Redzepi, A. (2022). The dark sides of people analytics: Reviewing the perils for organisations and employees. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 410-435.
<https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1927213>
- Golej, R., Pietroń-Pyszczyk, A. y Wałęsa, M. (2023). Innovative forms of employee selection. *Scientific Papers of Silesian University of Technology*, (181), 191-202.
<https://managementpapers.polsl.pl/wp-content/uploads/2023/12/181-Golej-Pietro%C5%84-Pyszczyk-Wa%C5%82%C4%99sa.pdf>
- Gomes, P., dos Santos, C. D. y Silva, J. (2021). Artificial intelligence regulation: A framework for governance. *Ethics and Information Technology*, 23(3), 505-525.
<https://doi.org/10.1007/s10676-021-09593-z>
- Goretzko, D. e Israel, L. (2022). Pitfalls of machine learning-based personnel selection: Fairness, transparency, and data quality. *Journal of Personnel Psychology*, 21(1), 37-47. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000287>
- Hagendorff, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. *Minds and Machines*, 30(1), 99-120. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-020-09517-8>

- Hamza, P., Othman, B., Gardi, B., Sorguli, S., Aziz, H., Ahmed, S., Sabir, B., Ismael, N., Ali, B. y Anwar, G. (2021). Recruitment and selection: The relationship between recruitment and selection with organizational performance. *International Journal of Engineering, Business and Management*, 5(3), 1-13.
<https://doi.org/10.22161/ijebm.5.3.1>
- He, R., Cao, J. y Tan, T. (2025). Generative artificial intelligence: A historical perspective. *National Science Review*, 20. <https://doi.org/10.1093/nsr/nwaf050>
- Herold, M. y Roedenbeck, M. (2024). Usage of AI in the recruitment and selection process: A systematic review and computational analysis. *Academy of Management*, (1).
<https://doi.org/10.5465/AMPROC.2024.13304abstract>
- Hunkenschroer, A. y Luetge, C. (2022). Ethics of AI-enabled recruiting and selection: A review and research agenda. *Journal of Business Ethics*, 178(4), 977-1007.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-022-05049-6>
- Jarota, M. (2023). Artificial intelligence in the work process. A reflection on the proposed European Union regulations on artificial intelligence from an occupational health and safety perspective. *Computer Law & Security Review*, 49.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267364923000353?via%3Dihub>
- Juicharoen, N., Wangthong, S. y Suksanchananun, W. (2023). Recruitment and selection evolution to the Human Resource 5.0 era. *Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science*, 3(2), 36-50.
<http://ajmesc.com/index.php/ajmesc/article/view/286>
- Karim, M., Bhuiyan, Y, Nath, S. y Latif, W. (2021). Conceptual framework of recruitment and selection process. *International Journal of Business and Social Research*, 11(2), 18-25. <https://thejournalofbusiness.org/index.php/site/article/view/1415>

- Kilic, H. Demirci, A. y Delen, D. (2020). An integrated decision analysis methodology based on IF-DEMATEL and IF-ELECTRE for personnel selection. *Decision Support Systems*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113360>
- Köchling, A. y Wehner, M. (2020). Discriminated by an algorithm: A systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision-making in the context of HR recruitment and HR development. *Business Research*, 13, 795-848. <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00134-w>
- Koren, M. (2024). The gatekeeper effect: The implications of pre-screening, self-selection, and bias for hiring processes. *Management Science*. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.03918>
- Kupfer, C., Prassl, R., Fleiß, J., Malin, C., Thalmann, S. y Kubicek, B. (2023). Check the box! How to deal with automation bias in AI-based personnel selection. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1118723>
- Landers, R. y Behrend, T. (2023). Auditing the AI auditors: A framework for evaluating fairness and bias in high stakes AI predictive models. *American Psychologist*, 78(1). <https://doi.org/10.1037/amp0000972>
- Li, S., Li, K. y Lu, H. (2023). National origin discrimination in deep-learning-powered automated resume screening. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.08624>
- Ma, W. (2020). Recruitment and selection in business organizations. *Journal of Business Economics and Management*, 8(9), 280-289. <https://www.new.academiapublishing.org/journals/jbem/abstract/2020/Sep/Ma.htm>
- Machireddy, J., Rachakatla, S. y Ravichandran, P. (2021). Leveraging AI and machine learning for data-driven business strategy: A comprehensive framework for analytics integration. *African Journal of Artificial Intelligence and Sustainable Development*, 1(2), 12-150. <https://africansciencegroup.com/index.php/AJAISD/article/view/126>

- Mohan, B., Joseph, D. y Subhash, B. (2022). *Personality detection of applicants and employees using K-mode algorithm and OCEAN model*. arXiv
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.14675>
- Montece, S., Infante, M., Haro, B. y Montece, L. (2023). Impact of artificial intelligence on privacy and discrimination: Legal perspectives in Ecuador. *Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias*, 2. <https://doi.org/10.56294/sctconf20231058>
- Nawaz, N. (2020). Artificial intelligence applications for face recognition in recruitment process. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 23, 499-509.
https://www.researchgate.net/publication/349836577_Artificial_intelligence_applications_for_face_recognition_in_recruitment_process
- Odili, P., Daudu, C., Adefemi, A., Ekemezie, I. y Usiagu, G. (2024). The impact of artificial intelligence on recruitment and selection processes in the oil and gas industry: A review. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(2), 612-638.
<https://doi.org/10.51594/estj.v5i2.836>
- Paing, T. y Tun, S. (2021). Challenges and barriers recruitment of professionals and management trainees in a transitional situation to the new normal. *Journal of Asian Multicultural Research for Economy and Management Study*, 2(4), 39-44.
<https://doi.org/10.47616/jamrems.v2i4.206>
- Palos, P., Baena, P., Badicu, A. y Infante, J. (2022). Artificial intelligence and human resources management: A bibliometric analysis. *Applied Artificial Intelligence*, 36(1).
<https://doi.org/10.1080/08839514.2022.2145631>
- Peng, A., Nushi, B., Kiciman, E., Inkpen, K. y Kamar, E. (2022). Investigations of performance and bias in human-AI teamwork in hiring. *Proceedings of the AAAI conference on artificial intelligence*, 36(11), 12089-12097.
<https://doi.org/10.1609/aaai.v36i11.21468>

- Peña, A., Serna, I., Morales, A. y Fierrez, J. (2020). *Bias in multimodal AI: Testbed for fair automatic recruitment*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2004.07173>
- PepsiCo. (s.f.): *About PepsiCo*. <https://www.pepsico.com/who-we-are/about-pepsico#>
- Raj Mishra, A., Sisodia, G., Raj Pardasani, K. y Sharma, K. (2020). Multi-criteria IT personnel selection on intuitionistic fuzzy information measures and ARAS methodology. *Iranian Journal of Fuzzy Systems*, 17(4), 55-68.
<https://doi.org/10.22111/IJFS.2020.5406>
- Rathore, S. (2023). The impact of AI on recruitment and selection processes: Analysing the role of AI in automating and enhancing recruitment and selection procedures. *International Journal for Global Academic & Scientific Research*, 2(2), 78-93.
<https://journals.icapsr.com/index.php/ijgasr/article/view/50>
- Reddy, D., Regella, S. y Seelam, S. (14 a 16 de octubre de 2020). *Recruitment prediction using machine learning*. 5th International Conference on Computing. Patna, India.
<https://doi.org/10.1109/ICCCS49678.2020.9276955>
- Seppälä, P y Małecka, M. (2024). AI and discriminative decisions in recruitment: Challenging the core assumptions. *Big Data & Society*, 11(1).
<https://doi.org/10.1177/20539517241235872>
- Sharani, V., Aalisha, A. y Krithika, J. (2023). Understanding the process of selection and recruitment in various organizations. *Humanities and Social Science Studies*, 12(2), 169-184.
https://www.researchgate.net/publication/377082585_UNDERSTANDING_THE_PROCESS_OF_SELECTION_AND_RECRUITMENT_IN_VARIOUS_ORGANIZATIONS
- Shields, R. (17 de julio de 2023). *The real costs of recruitment*. LinkedIn.
<https://www.linkedin.com/pulse/real-costs-recruitment-rebekah-shields/>

- Stachová, K., Stacho, Z., Cagáňová, D. y Baroková, A. (2021). Progress in the use of tools for the selection of employees at the time of digitizing. *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems*, 8(33). <https://doi.org/10.4108/eai.25-8-2021.170757>
- Stuss, M. y Fularski, A. (2024). Ethical considerations of using artificial intelligence (AI) in recruitment processes. *Edukacja Ekonomistów i Menedżerów*, 71(1). <https://doi.org/10.33119/EEIM.2024.71.4>
- Tippins, N., Oswald, F. y McPhail, S. (2021). Scientific, legal, and ethical concerns about AI-based personnel selection tools: A call to action. *Personnel Assessment and Decisions*, 7(2). <https://doi.org/10.25035/pad.2021.02.001>
- Vinichenko, M., Rybakova, M., Chulanova, O., Kuznetsova, I., Makushkin, S. y Lobacheva, A. (2019). Using natural and artificial intelligence in the talent management system. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 7417-7423. <https://www.ijrte.org/wp-content/uploads/papers/v8i3/C6152098319.pdf>
- Votto, A., Valecha, R., Najafirad, P. y Rao, H. (2021). Artificial intelligence in tactical human resource management: A systematic literature review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667096821000409?via%3Dihub>
- Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., Liu, X., Wu, Y., Dong, F., Qiu, C., Hua, K., Su, W., Wu, J., Xu, H., Han, Y., Fu, C., Yin, Z... Zhang, J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research. *Innovation*, 2(4). <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>
- Ye, G. (2022). Critically discuss challenges and recommendations in recruitment and selection. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 211, 274-279. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220307.043>

Zaidan, E. e Ibrahim, I. (2024). AI governance in a complex and rapidly changing regulatory landscape: A global perspective. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-18. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03560-x>