



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

MONOGRAFIA

**IMPACTO DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA
SELECCIÓN DE PERSONAL EN COLOMBIA**

Presentado por:

NICOLAS GONZALEZ SANABRIA

Director de opción de grado:

CAMILO ANDRES OSORIO PULIDO

Facultad de Administración de empresas

División de Ciencias Económicas y Administrativas

BOGOTÁ D.C, 2024 I

Tabla de contenido

Tabla de Figuras.....	3
Resumen.	4
Abstract.	5
Introducción.	6
Objetivos.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos	8
Revisión de literatura.	8
Inteligencia Artificial.	9
Machine Learning.....	10
Deep Learning.....	11
Big Data.	12
Actualidad del desarrollo tecnológico en Colombia.	13
La Inteligencia Artificial en Colombia	15
Hoja de Ruta Para el Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia.	16
Principios de la Hoja de Ruta Para el Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia.....	18
Gestión del Talento Humano	19
Selección de Personal.....	20
Selección de Personal en Colombia.....	22
I.A en procesos de selección de personal en el contexto Colombiano.	23
Metodología y Presentación de Resultados.	24
Tipo de Investigación.....	24
Procedimiento para la investigación.....	25
Discusión de los Resultados.....	25
Conclusión.....	31
Educación.	33
Enfoque.....	34
Seguridad.....	34
Bibliografía.....	36
Anexos.....	37

Tabla de Figuras.

Figura 1 El Aprendizaje Automático	10
Figura 2 El Aprendizaje Profundo.....	11
Figura 3 Redes Neuronales del Deep Learning.....	12
Figura 4 Porcentaje de la población que aprueba los beneficios de los productos y servicios de la inteligencia artificial (IA) en países seleccionados de América Latina en 2021.	14
Figura 5 Proceso de selección de personal	21
Figura 6 ¿Has Participado en un proceso de selección de personal?	26
Figura 7 ¿Cuál es su percepción respecto al uso de la IA en los procesos de selección de personal? ..	27
Figura 8 ¿Crees que la IA puede mejorar la eficiencia del proceso de selección de personal?	28
Figura 9 ¿Le preocupa la transparencia y la ética en el uso de IA para la selección de personal? ...	28
Figura 10 ¿Utiliza tu empresa herramientas de IA para el proceso de selección de personal?	29
Figura 11 ¿Cree que el uso de la inteligencia artificial en la selección de personal aumentara en los próximos cinco años?	30
Figura 12 ¿prefiere que el proceso de selección de personal sea realizado mayormente por IA, por humanos o una combinación de ambos?	31

Resumen.

En los últimos años la tecnología ha experimentado un crecimiento y desarrollo acelerado, trayendo consigo muchas nuevas herramientas que se han vinculado a las actividades diarias de las personas, una de estas herramientas es la inteligencia artificial, que, por sus características y funcionalidad, también se vinculó rápidamente al mundo empresarial.

La inteligencia artificial hoy en día juega un rol más representativo dentro de las organizaciones. Con el uso de la inteligencia artificial, podemos analizar inmensas cantidades de datos, automatizar procesos, disminuir costos, entre muchas funciones más, dependiendo del área en que se utilice, aportando una mejora competitiva importante para cualquier empresa, pero, nada es perfecto, así como beneficios la inteligencia artificial también propone nuevos retos de adaptación, capacitación e implementación, estos retos, están especialmente presentes en países como Colombia, con recursos y contextos propios de un país en vías de desarrollo, debido a la novedad de la inteligencia artificial en el país y en los procesos de selección de personal, aún existen muchas dudas e incertidumbres sobre su uso y sus resultados.

Esta monografía se desarrolló analizando el impacto del uso de la inteligencia artificial en la selección de personal, específicamente en el contexto de Colombia. Para contribuir con la implementación de esta herramienta, es importante dar a conocer los aspectos más relevantes, tales como las ventajas, los retos y la actualidad en cuanto a la relación de la inteligencia artificial con las empresas y las personas en el país.

Abstract.

In recent years, technology has experienced rapid growth and development, bringing with it many new tools that have become integrated into people's daily activities. One of these tools is artificial intelligence, which, due to its characteristics and functionality, has also quickly become linked to the business world.

Artificial intelligence today plays a more representative role within organizations. With the use of artificial intelligence, we can analyze immense amounts of data, automate processes, reduce costs, among many other functions depending on the area in which it is used, providing a significant competitive improvement for any company. However, nothing is perfect. Just as there are benefits, artificial intelligence also presents new challenges in terms of adaptation, training, and implementation. These challenges are especially present in countries like Colombia, with more complex resources and contexts, given the novelty of artificial intelligence in the country and in personnel selection, where there are still many doubts and uncertainties about its use and results.

This monograph was developed to analyze the impact of artificial intelligence on personnel selection, specifically within the Colombian context. To contribute to the implementation of this tool, it is important to highlight the most relevant aspects, including its advantages, challenges, and the current state of its relationship with companies and individuals in the country.

Introducción.

La inteligencia artificial en la actualidad, ya está integrada en nuestra vida cotidiana, cuando usamos las redes sociales, al utilizar los motores de búsqueda de información en internet, incluso cuando manejamos un automóvil, entre muchas más. Esta tendencia de vincular la tecnología de inteligencia artificial a nuestras actividades diarias, ya está normalizada.

Sucede algo similar en las organizaciones, la inteligencia artificial como herramienta de trabajo, es un tema de discusión popular, que despierta el interés y curiosidad de las empresas, sin embargo, el impacto de la inteligencia artificial en los procesos que se realizan dentro de una organización toma mayor peso, teniendo en cuenta las posibles consecuencias o retos que conlleva.

la IA puede abarcar diversos modelos y simulación de procesos en las empresas facilitando así diferentes procedimientos en la misma, como la toma de decisiones, resolver problemas de pensamiento lógico o facilitar algunos trámites; todo esto a través de la invención de programas, claro está que dichos procedimientos o avances pueden llegar a afligir aquellas personas que trabajan en empresas que manejan técnicas de IA, sistemas expertos, robótica, entre otros. (Melo, Marcela Cañon, & Tellez, 2020).

Los autores de la cita anterior mencionan que, aunque la inteligencia artificial es una herramienta innovadora que, aplicada al mundo laboral, nos permite sacar provecho para mejorar los procesos, no es una herramienta perfecta, y también trae consigo nuevos retos para las organizaciones, pero, en países como Colombia es importante analizar su situación de manera particular ya que presenta un contexto diferente como región y por lo mismo retos específicos.

En esta monografía se busca investigar el impacto de la inteligencia artificial específicamente en los procesos selección de personal en Colombia, considero que es importante realizar esta investigación ya que la inteligencia artificial sigue siendo relativamente nueva en la región, por lo menos en países de América latina y por ende en Colombia, sin embargo, ya existen intenciones claras por parte del país para implementar esta tecnología.

Recientemente en Colombia, a inicios del año 2024, el ministerio de ciencia, tecnología e investigación presentó la Hoja de Ruta Para el Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia, donde se menciona lo siguiente.

La transformación digital se presenta como un imperativo en el siglo XXI, con el propósito fundamental de mejorar la calidad de vida y la productividad tanto a nivel individual como organizacional. En este contexto, la adopción ética y sostenible de la inteligencia artificial (IA) en Colombia se erige como un desafío clave y, al mismo tiempo, como una oportunidad para catalizar un cambio de mentalidad en diversos sectores. (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024). Reforzando el hecho de que una adecuada implementación a nivel país, aún está en etapa de desarrollo, pero ya empieza a haber una estructura, por lo cual, es importante aportar por medio de esta investigación, que se va a delimitar en 3 aspectos importantes.

Relación e influencia de la inteligencia artificial con las personas encargadas de realizar la selección de personal, ya que, la primera barrera empieza con la relación del hombre y la máquina, cuando esta última adquiere características similares a las del humano, causa incertidumbre.

Los efectos del uso de la inteligencia artificial en los procesos tradicionales, usados actualmente en Colombia, para la selección de personal.

Plantear claramente los beneficios y retos para los dos temas mencionados anteriormente, con el fin de trazar un camino guía, a tener en cuenta en los primeros pasos de la implementación de dicha herramienta en la selección de personal en Colombia.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial en la de selección de personal, resaltando los beneficios y retos que conlleva, para definir si su resultado es positivo o negativo y como se puede

implementar de manera eficiente en Colombia.

Objetivos específicos

- Investigar cómo influye en el recurso humano vinculado a la selección de personal el hecho de implementar inteligencia artificial en su área teniendo en cuenta el estado actual del país respecto a esta tecnología.
- Identificar en que procesos de selección de personal implementados en Colombia existe la inteligencia artificial y cuál es su papel en estos.
- Analizar casos de implementación de inteligencia artificial en empresas en Colombia.
- Resaltar recomendaciones para una buena implementación del uso de inteligencia artificial en la selección de personal teniendo en cuenta la actualidad de Colombia respecto a esta tecnología.

Revisión de literatura.

El objetivo de esta revisión de literatura es definir los conceptos de inteligencia artificial junto con los rasgos meramente esenciales de la misma, que aporten dentro de los objetivos de esta monografía, por lo mismo, no se tienen en cuenta conceptos muy profundos, como por ejemplo, los aspectos de programación en inteligencia artificial, ya que no son pertinentes y no aplican para el objeto de estudio, que es la relación entre la inteligencia artificial y los procesos de selección de personal. Siguiendo esta estructura temática, respecto a la selección de personal también se tendrá en cuenta, el dar una contextualización respecto a los estudios que definen los procesos usados actualmente, llegando así al punto de encuentro de ambos conceptos principales en el contexto Colombiano.

Inteligencia Artificial.

Para empezar, (Rouhiainen, 2018) plantea que “la IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano.” Este concepto sugiere que lo que se espera de la inteligencia artificial es llegar al punto en que pueda procesar y razonar la información, como lo haría un ser humano, con ciertas ventajas propias de una máquina.

Estos sistemas tienen una capacidad de retención de información muy superior a la de un humano, lo que significa que pueden acceder cantidades de datos y procesarlos en tiempo récord a cualquier hora, a diferencia de un ser humano, que está sujeto a una menor capacidad de memoria y requiere descanso. Por otro lado (Romero C. A., 2018) en cuanto a la inteligencia artificial menciona que “Esta nació a partir de la idea de que las máquinas podían desarrollar tareas inteligentes simulando procesos de inteligencia humana.” Teniendo en cuenta esta definición, es importante resaltar que la inteligencia artificial surge de la idea de simular, una palabra importante ya que nos da una visión en la que, aunque la inteligencia artificial ha avanzado en su desarrollo en los últimos años, bien es cierto que, no llega a superar ciertos aspectos del razonamiento humano, estos temas los abordaremos al analizar el papel de la inteligencia artificial en la selección de personal más adelante.

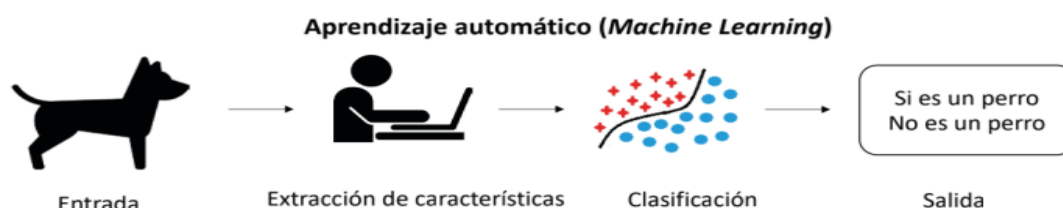
Sin duda esta herramienta está diseñada para facilitar cada aspecto de la vida cotidiana de las personas, tienes un sinnúmero de alcances en la actualidad y por lo mismo se nos presenta de muchas maneras a los usuarios, ya sea en tu vehículo o en tu celular, pero ¿Cómo logra hacer esto la inteligencia artificial? Vamos a revisar algunos conceptos importantes de cómo funciona esta peculiar herramienta de manera general, para comprender su papel en el tema principal de esta investigación.

Machine Learning.

Machine learning o Aprendizaje Automático, este concepto como lo define en resumidas palabras (Rouhiainen, 2018) “El aprendizaje automático usa algoritmos para aprender de los patrones de datos”.

Como podemos ver en la Figura 1.

Figura 1 El Aprendizaje Automático



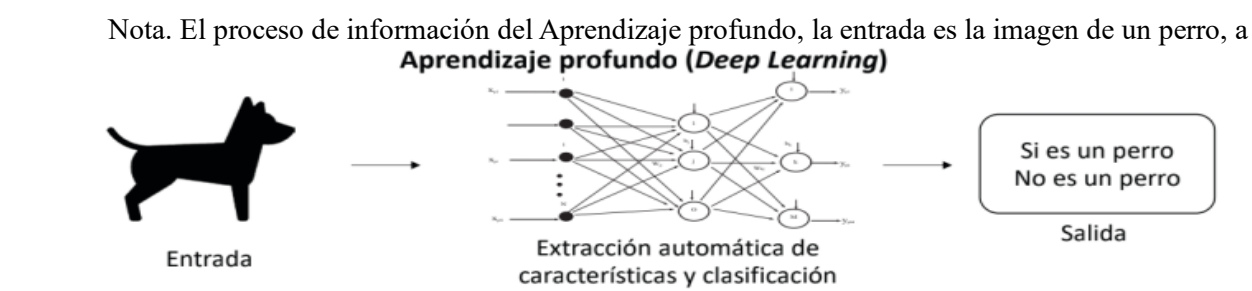
Nota. La imagen representa el proceso de funcionamiento del Aprendizaje automático, en el que se representan los datos como el perro, en este caso el sistema requiere de recibir las características detalladas de lo que es un perro para clasificarlo. Tomado de Deep Learning: Teoría y aplicaciones, por (Sotelo, 2021)

El machine learning probablemente fue uno de nuestros primeros contactos con sistemas de inteligencia artificial, ¿Dónde? En las redes sociales, Instagram, YouTube, TikTok, entre otras más, son aplicaciones de uso diario, que usan un algoritmo basándose en las interacciones y comportamientos del usuario dentro de la aplicación, para obtener datos y con base en esto, procesar información personalizada para cada persona, eso es el machine learning, el sistema aprende al recibir datos y patrones, pero esto significa que depende que nosotros, como usuarios, aportemos la data en función del aprendizaje de la inteligencia artificial, lo que puede ser un limitante, pero, el desarrollo de la inteligencia ha alcanzado otros niveles. Como lo expresó (LeCun, Hinton , & Bengio, 2015) El campo del aprendizaje automático fue evolucionando hacia arquitecturas de redes neuronales cada vez más profundas, con mejores capacidades de aprendizaje lo que derivó en el llamado aprendizaje profundo. El aprendizaje profundo presenta mayores utilidades cuando se trata del procesamiento de grandes cantidades de datos. En ese sentido específico, superan al aprendizaje automático (como se citó en (Romero M. , 2023)).

Deep Learning.

Como se mencionó anteriormente, el Deep Learning o Aprendizaje profundo va unos pasos más adelante del Machine learning, en comparación con lo que se muestra en la figura 1, la figura 2 presenta una ilustración similar, que sirve como abrebocas para ahondar en lo que es el Deep Learning.

Figura 2 El Aprendizaje Profundo.



diferencia del Aprendizaje Automático, en este caso por medio de una red de capas profundas el sistema analiza conceptos, más complejos y al unir esta información identifica si es un perro o no. Tomado de Deep Learning: Teoría y aplicaciones, por (Sotelo, 2021).

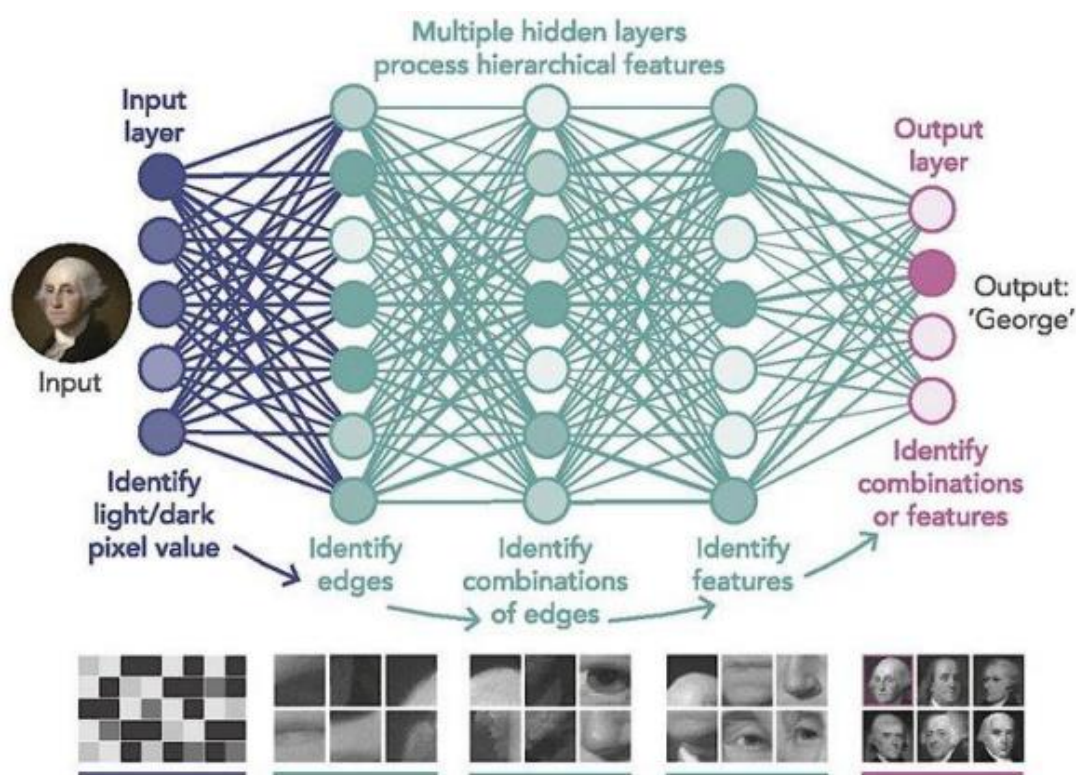
La principal diferencia entre el Deep Learning y el Machine Learning radica en que en el proceso de Deep Learning, no se requiere que la inteligencia artificial o el sistema sea entrenado en qué es un perro, por ejemplo, para poder identificarlo en este caso, analiza una gran cantidad de detalles que le permiten llegar a una conclusión más correcta. Aunque existen estudios aún más detallados y técnicos para conceptos como el Deep Learning, abarcan detalles referentes a cálculos matemáticos o lenguaje de programación que no aporta al tema central, sin embargo, también existen numerosos estudios que presentan este concepto en un nivel más general, más no por eso carece de claridad. como menciona su concepto de Deep Learning la (Universidad Internacional de la Rioja, s.f.) en su revista virtual:

Se basa en una red neuronal jerárquica, en la que existen capas de unidades de proceso o grupos de neuronas artificiales especializadas en la identificación de características específicas o determinadas en

los datos, de manera similar a como funciona el cerebro humano. Este dispone de áreas o conjuntos de neuronas especializadas en determinados tipos de percepciones o especializadas en tareas concretas.

En la Figura 3 podemos ver a mayor detalle el tipo de datos que procesa el Deep Learning para llegar a un resultado, emulando una red neuronal.

Figura 3 Redes Neuronales del Deep Learning.



Nota. Proceso de la información mediante Deep Learning, Tomado de La Inteligencia Artificial en Colombia, por (Florez Rojas, Maria L., and Bibiana Martinez Camelo. 2020, como se citó por (Fierro, 2020).

Big Data.

Cuando hablamos de Big Data nos referimos a conjuntos de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad)

dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales, tales como bases de datos relacionales y estadísticas convencionales o paquetes de visualización, dentro del tiempo necesario para que sean útiles. (Power Data, s.f.).

La definición anterior nos brinda un panorama de lo que representa la Big Data, adicionalmente (Hernandez Leal, Duque Mendezy, & Moreno Cadavid, 2017) mencionan que “el término Big Data se asocia principalmente con cantidades de datos exorbitantes, se debe dejar de lado esta percepción, pues Big Data no va dirigido solo a gran tamaño, sino que abarca tanto volumen como variedad de datos y velocidad de acceso y procesamiento.”

Ambas citas tienen algo en común, y es que, también hacen un pequeño énfasis en dejar de lado solo el concepto de que la Big Data representa solo una gran cantidad de información, también, significa variedad de información, lo cual es importante, ya que aporta un mayor grado de dificultad a su adecuado manejo e interpretación, pero, ¿Cómo esto se relaciona con la inteligencia artificial? Y ¿Por qué es relevante para la misma? Pues “la capacidad de administrar grandes volúmenes y fuentes de datos está habilitando las capacidades de la IA y, especialmente, de aprendizaje automático, que han estado durmiendo durante décadas” (Datapeaker, s.f.).

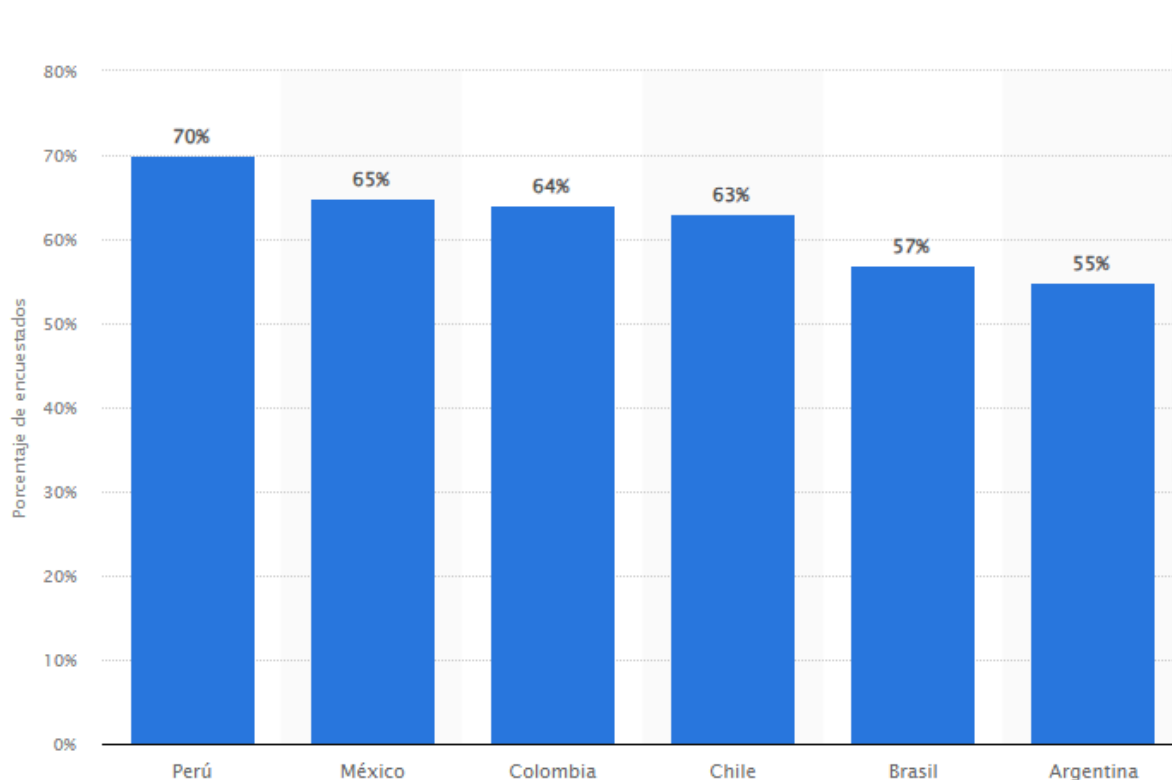
La mejor manera de que una inteligencia artificial sea más competente es brindarle datos, una gran cantidad de datos, junto con la gran capacidad de análisis de la inteligencia artificial, permiten que esta tenga más información para desarrollar ideas o mejorar su toma de decisiones, entre mayor cantidad y variedad, mucho mejor.

Actualidad del desarrollo tecnológico en Colombia.

Teniendo más claridad sobre lo que significa la inteligencia artificial, ahora, es muy importante definir el contexto actual de esta tecnología en Colombia, ya que, aunque se ha hablado de sus alcances como herramienta, hay que tener en cuenta que, estos varían al aplicarlos en el contexto específico de un país, ya sea por infraestructura, economía o educación.

América Latina se encuentra en un constante proceso de desarrollo, a nivel tecnológico, herramientas como la inteligencia artificial, son reconocidas por el gran impacto que estas pueden tener en la optimización de los procesos en general, esto se ve reflejado en una tendencia de aceptación que sorprende, ya que desde su llegada, la inteligencia artificial, fue percibida con ojos de incertidumbre y escepticismo, esta nueva visión, que apareció de unos años para acá, la expone el Statista Research Department en la Figura 4.

Figura 4 Porcentaje de la población que aprueba los beneficios de los productos y servicios de la inteligencia artificial (IA) en países seleccionados de América Latina en 2021.



Nota. Tomado de Statista, por (Statista Research Department, 2023).

Colombia, a nivel América Latina, no está entre los países a la vanguardia en cuanto a tecnología, sin embargo, se encuentra en medio de un proceso de desarrollo digital y adaptación a tecnologías como la inteligencia artificial.

De acuerdo con un estudio, durante el 2024, el 71% de las empresas colombianas planean iniciar su transformación tecnológica. Esto se debe a que la economía digital es considerada como el futuro de los negocios, pues su gran potencial puede seguir transformando sectores productivos tradicionales a través de la tecnología, brindando ventajas como el acceso a información amplia, cercanía con los clientes, presencia global, y transacciones más seguras. (Castro R. , 2023)

Es claro, que el camino a seguir que se plantea el país, va de la mano de una estructura digital más amplia e innovadora, pero ¿Colombia está preparada para tomar este camino?

Sara Álvarez, Chief Operating Officer de Esic Medellín, señala que la falta de habilidades digitales de los directivos para integrar la estrategia de negocio con la tecnología ha generado que las compañías no hagan la inversión adecuada en los aspectos clave para la transformación digital, limitando el potencial crecimiento de las empresas. “ Los directivos modernos deben estar preparados para liderar en un entorno digitalizado, fomentando la innovación y adaptación tecnológica en sus organizaciones...” (Castro R. , 2023).

Se puede inferir que más que un problema de recursos o infraestructura, uno de los principales retos para implementar nuevas tecnologías, plantear un desarrollo digital y por ende involucrar más herramientas, como la inteligencia artificial, es la disposición y educación al respecto por parte de las cabezas que lideran y tienen en sus manos el poder para guiar este proceso, puede ser un tema de edad o cultura, pero si se renuevan o se plantea un proyecto que brinde la información correcta de manera adecuada a los responsables del cambio, seguramente se llegará a buen puerto en los próximos años.

La Inteligencia Artificial en Colombia

Teniendo un contexto del panorama tecnológico, podemos enfocarnos en el análisis de la situación y papel de la inteligencia artificial, específicamente en Colombia, para empezar, importantes entidades gubernamentales actualmente ya implementan el uso de inteligencia artificial en sus labores, algunas de estas entidades y su sistema de inteligencia artificial son “la DIAN, la Fiscalía General de la

Nación, la Contraloría y la Corte Constitucional, se adoptaron sistemas de IA como Sofía, Watson, Océano y Pretoria (antes Prometea) respectivamente” (Fierro, 2020). Cada una de estas IA aporta al mejoramiento de procesos fundamentales de las instituciones a las que pertenece.

La inteligencia artificial actualmente, acorde con el plan de desarrollo tecnológico y digital de Colombia, ya tiene un espacio importante de apoyo en el sector público, aportando al funcionamiento de mecanismos fundamentales para el país.

A inicios del año 2024, se hizo publicó un plan de desarrollo específicamente para la inteligencia artificial en Colombia, este fue presentado por la ministra de Ciencia, Tecnología e innovación, Yesenia Olaya, llamado Hoja de Ruta Para el Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia.

Hoja de Ruta Para el Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia.

La hoja de ruta es el plan de implementación de inteligencia artificial más reciente en Colombia, creado para apoyar el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial en el país.

En este documento, nos encontramos con nuevos retos a analizar respecto a este tema, para empezar en el documento del (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024) mencionan que:

A pesar de los potenciales beneficios económicos y empresariales asociados con la adopción de tecnologías de IA, se evidencia una brecha significativa entre países, siendo América Latina, parte de aquellos rezagados en este aspecto. La Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe destaca el peso económico aún limitado del ecosistema digital en la región, subrayando la necesidad de abordar desafíos específicos para impulsar la adopción tecnológica.

Este panorama no es nuevo para la región de América latina, ya se mencionó anteriormente que muchos retos, en especial cuando se habla de tecnología, provienen por los limitantes que están intrínsecos en la región desde hace muchos años, claramente en comparación con países europeos por ejemplo, los países latinos no tienen un buen nivel económico como para estructurarse fácilmente para

adaptar nuevas tecnologías en su territorio y en sus habitantes, ya que se requiere de grandes inversiones en un principio, lo que genera que se realice un poco más lento en la región.

Al revisar la ruta planteada por el Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación, se pueden encontrar contrastes interesantes, anteriormente en esta monografía se habló respecto al uso actual de la inteligencia artificial por parte del gobierno Colombiano, dando así un ejemplo de que ya se está usando de manera eficiente, pero, esto generaba algunas preguntas como ¿Por qué el gobierno ya está tan familiarizado con esta herramienta, pero no se evidencia algo similar respecto a la sociedad en general o las empresas? ¿Qué se está haciendo al respecto? Pues esta ruta de implementación de inteligencia artificial en Colombia, es la respuesta.

Se observa una búsqueda para contribuir y facilitar el proceso de adaptación y uso de la inteligencia artificial con énfasis en las empresas y la sociedad.

La hoja de ruta fue sometida a un proceso de consulta ciudadana, donde se interpeló a los ciudadanos sobre la pertinencia de la misión, los problemas identificados, los objetivos que la hoja de ruta busca abordar, así como la probabilidad e impacto en la ejecución de las rutas de innovación para lograr dicha misión. (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024).

Analizando los procesos de creación de dicho documento, se resalta que se brinda a los interesados, una voz para poder opinar dentro del mismo. Es un inicio con pie derecho para lograr cumplir con los objetivos lo cual es alentador, pensando en el futuro y el desarrollo que se puede conseguir bajo la estructura de la ruta planteada por el Ministerio de Ciencias y al involucrar a las personas se logra mitigar un poco uno de los grandes retos de la implementación de inteligencia artificial en Colombia, la falta de educación en cuanto al tema.

Principios de la Hoja de Ruta Para el Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia.

Es importante resaltar los 3 aspectos fundamentales del documento, esto nos sirve para visualizar los retos y objetivos de este proyecto en Colombia, alimentando así en contexto actual, beneficiando las conclusiones finales.

Adopción.

En este plan que propone el Ministerio de ciencias, se define Adopción como, “La adopción tecnológica se refiere al proceso de aceptación, integración y uso de nuevas tecnologías en diversos entornos, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, la productividad y los procesos que impactan a la sociedad.” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024). Se busca replicar lo que se logró hacer en el gobierno, como se mencionó anteriormente, el gobierno Colombiano ya sentó un precedente por la exitosa adaptación de algunas de sus instituciones más importantes a modelos de inteligencia artificial, este nuevo proyecto quiere lograr lo mismo enfocado en generar calidad de vida y potenciar a las empresas.

Ética.

Tanto la Inteligencia Artificial como los seres humanos, podemos tener sesgos por varios motivos a la hora de emitir un juicio o tomar una decisión, como se menciona en el documento emitido por el ministerio de ciencias, lo que se espera con este ítem es mitigar que eso suceda. La ética en la inteligencia artificial, “es un conjunto de pautas que asesoran sobre el diseño y los resultados de la inteligencia artificial.” (IBM, 2023)

Sostenibilidad

Como lo plantea el (BBVA,2022), citado por el (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024) en la hoja de ruta. “La sostenibilidad se fundamenta en asegurar las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras, manteniendo un equilibrio entre la protección del medio ambiente, el crecimiento económico y el desarrollo social.” Dejando claro que se tiene conciencia de que

la tecnología de inteligencia artificial tiene costos, no solo económicos, si no ambientales y energéticos, que es importante tener en cuenta no solo para Colombia si no a nivel empresa también, son detalles importantes que definen el éxito de un proceso como este

Esta documentación permite, no solo entender mejor la implementación de inteligencia artificial en Colombia si no también en las empresas colombianas y sus procesos, mucho del plan de ruta está enfocado en adaptar esta herramienta en las empresas teniendo en cuenta varios retos que se van a mencionar entrando en la materia de selección de personal.

Gestión del Talento Humano

Para hablar de selección de personal, primero es importante entender el área a la cual pertenece, de manera general y lo que representa dentro de las empresas.

Como mencionan (Díaz Muñoz & Quintana Lombeida, 2021) “El talento humano es uno de los recursos más valiosos existentes en las organizaciones y permite establecer una diferencia entre los distintos competidores del mercado”. Claramente el área de gestión del talento humano tiene entre sus responsabilidades, uno de los recursos más valiosos que puede tener una empresa, por lo que vale la pena entender su impacto dentro del funcionamiento de la organización.

La gestión del talento humano, básicamente “se considera como una administración encargada de aprovechar al máximo el recurso humano con el que cuenta la empresa” (Castro M. F., 2021). Para conseguir maximizar el aprovechamiento del recurso humano, se requiere pulir cada una de las tareas que se realizan en esta área, esto puede ser por medio de nuevas tecnologías.

El proceso de esta área de la empresa, busca desde un primer momento reclutar, mantener y desarrollar a los mejores talentos dentro de la organización, siendo una tarea de suma relevancia, y para

esta investigación, nos centraremos en una de las primeras fases de la gestión del talento humano, los procesos de selección de personal.

Selección de Personal

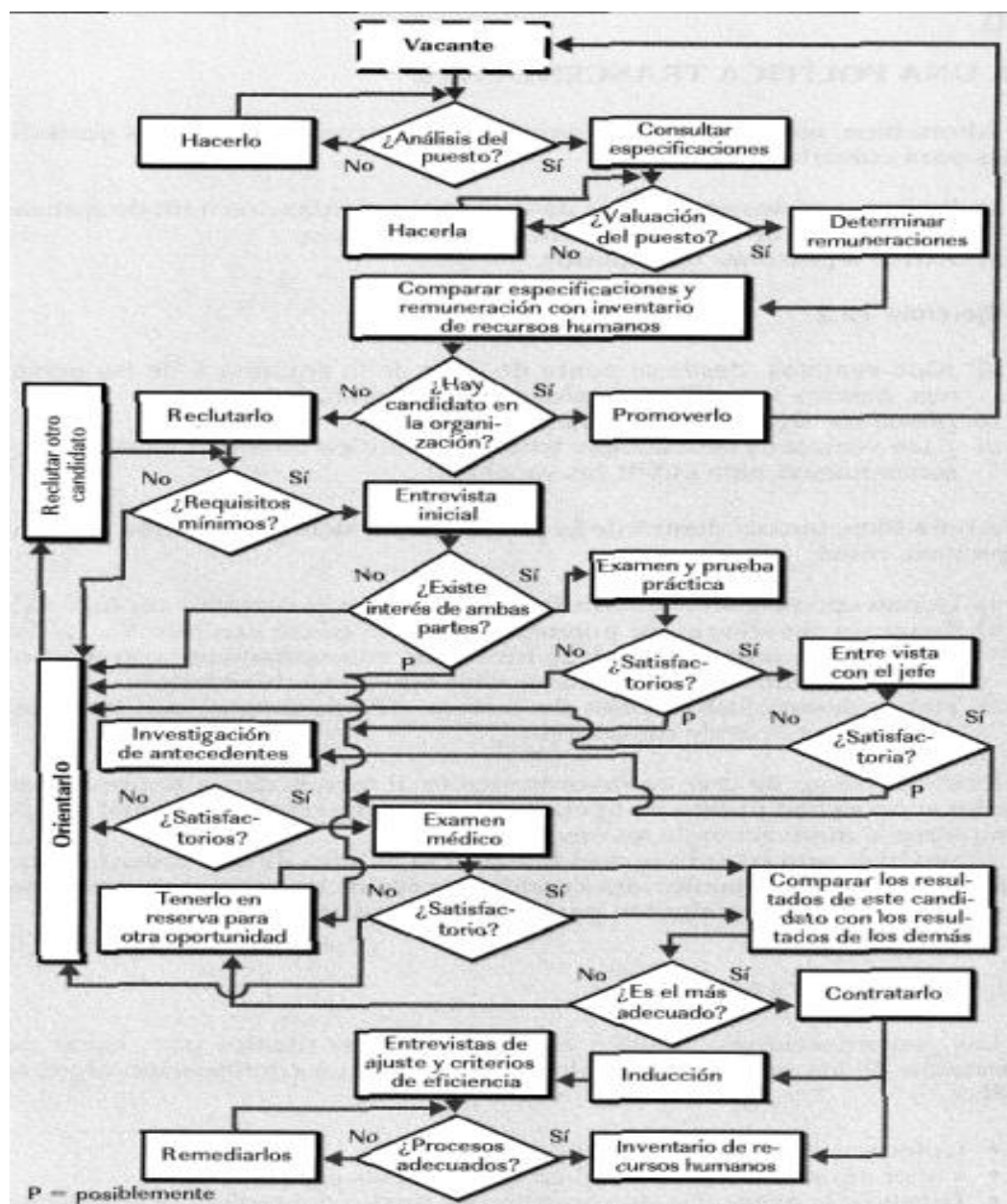
En cuanto a este concepto, (Chiavenato, 2009) dice que:

¿para qué sirve la selección de personas? ¿Sólo para llenar los puestos vacantes y disponibles en la organización? Eso es necesario, pero no basta para los tiempos actuales. Sería una tarea vegetativa que busca mantener y conservar el statu quo. En la actualidad el proceso de selección es un mecanismo eficiente para aumentar el capital humano de las organizaciones. La mejor manera de lograrlo es enfocar la selección en la adquisición de las competencias individuales indispensables para el éxito de la organización.

Tomando en consideración esta cita, es un hecho que el proceso de selección de personal ha evolucionado, ya no es tan sencillo como menciona (Agüero, 2010) “Durante la Edad Media el trabajo se caracterizó por adquirir un carácter prácticamente hereditario; la clase social condicionaba la elección y las posibilidades de desempeño de una actividad determinada. Así los oficios pasaban de manos de los padres a sus hijos. Una de las características de esta época es el desarrollo del trabajo artesanal.” Las características necesarias para desempeñar un rol, no eran igual de complejas en épocas pasadas a como lo son hoy en día, porque, la sociedad ha avanzado, se ha vuelto más compleja y asimismo ocurre con las empresas, por esto una definición adecuada a nuestros tiempos es decir que la selección de personal, no solo busca al candidato que este calificado con base en lo que el puesto requiere sino que también por medio de la selección de personal se busca encontrar al candidato que demuestre aptitudes y talentos que como individuo a largo plazo represente un gran aporte a la misión y visión de la empresa y se adapte a la cultura de la organización.

para un proceso ilustrado de la selección de personal podemos referirnos a la Figura 5.

Figura 5 Proceso de selección de personal



Nota. Representa un proceso idóneo y simple de selección de personal. Tomado de (Galicia & Heredia Espinosa, s.f)

Selección de Personal en Colombia.

Es importante empezar analizando la percepción que se tiene de los procesos de selección de personal en Colombia, porque esto nos ayuda a definir que rasgos la hacen propia del país para diferenciarla, por ejemplo (Perdomo, 2020) en su investigación, menciona que “en pocas empresas se refieren al talento humano como una fuente de ventaja competitiva, aun cuando se distingue la importancia del proceso de reclutamiento y selección del personal.” Lo que brinda una primera respuesta en cuanto a la cultura empresarial que rodea a la selección de personal, se tiene la percepción de que no es un proceso donde se genere una ventaja competitiva, lo cual puede deberse a falta de educación o que no se realizan los procesos adecuadamente en el país y por esto se tiene una imagen negativa.

Al investigar otros puntos de vista me encuentro con que de hecho se repiten opiniones similares a la citada anteriormente, en su investigación (Arango, 2012) menciona que:

En la ciudad de Barranquilla se considera en el argot popular que los procesos de contratación de personal se basan más en las relaciones de amistad y recomendaciones que en los procesos establecidos en las diferentes empresas; el liderazgo ejercido por el departamento de recursos humanos se ve influenciado por las decisiones de los dueños o gerentes, lo que conlleva a la falta de transparencia en los procesos de contratación.

Resaltando el hecho de que en las empresas Colombianas, hay una visión poco solida del profesionalismo que se tiene en los procesos de selección de personal, puede que sea un hecho relacionado también a la cultura Colombiana, donde constantemente se recurre a medios poco éticos para conseguir objetivos, tomando ventaja de relaciones personales u otros factores fuera de lo profesional.

Es importante reconocer esto, ya que es una oportunidad para implementar la inteligencia artificial y minimizar dichos problemas.

El factor de cómo ven las personas los procesos de selección de personal en el país, es importante ya que puede llegar a ser un diferenciador específico de Colombia para entender su contexto en este tema, a nivel de estructura, la selección de personal es un proceso bastante estandarizado, al igual que en otros países globalmente, con algunas diferencias, pero, que son definidas dependiendo de la empresa, más que del país en cuestión.

I.A en procesos de selección de personal en el contexto Colombiano.

En Colombia ya se implementan herramientas de inteligencia artificial para mejorar este proceso. iDTalento, por ejemplo, es una herramienta basada en un poderoso Applicant Tracking Systems (ATS). Esta solución facilita el seguimiento de los procesos de reclutamiento y selección la cual permite realizar un filtrado automatizado de los currículos en función a los requerimientos del cargo y según la parametrización automatizada del experto en selección. (IDTalent, 2024)

Como lo dejan ver en su página, (IDTalent, 2024) resalta que empresas como RCN, Quick, La rebaja, usan este servicio para el procesamiento de sus hojas de vida, de esta manera se logra ahorrar una gran cantidad de tiempo, lo cual es vital para empresas con un alto flujo de aplicantes.

Ya hay una tendencia al uso de inteligencia artificial en el país, específicamente en estos procesos, lo que se puede observar, es que la mayoría de veces en que se usa es para filtrar aplicantes, o por ejemplo en las plataformas de domicilios como Ifood, según menciona (Lopez, 2020) “La plataforma permite a cada usuario, según sus preferencias e historial de consumo, tener un menú, promociones y recomendaciones creadas a la medida.” Que es una representación básica de un algoritmo de inteligencia artificial, usando machine learning.

En Colombia la implementación de inteligencia artificial aún no está siendo usada a una gran capacidad, en la mayoría de ejemplos reales consultados su uso está limitado a filtrar hojas de vida, esto puede ser por varias razones, como, desconfianza, falta de conocimiento, cantidad de recursos.

Metodología y Presentación de Resultados.

La investigación se llevará a cabo utilizando un enfoque descriptivo y cualitativo. Esto implica detallar las características y fenómenos relevantes relacionados con el uso de la inteligencia artificial en la selección de personal, centrándose en comprender y analizar los conceptos de teóricos en el campo de la inteligencia artificial, aplicada a la selección de personal. El objetivo es obtener conclusiones claras sobre el fenómeno estudiado en Colombia.

Con el fin de lograr completar los objetivos propuestos para esta monografía, procedo a describir de manera general los aspectos metodológicos pertinentes para tener la información adecuada.

Tipo de Investigación.

La recolección de datos, tuvo dos instancias, una teórica y una práctica. La parte teórica de la recolección de información, se realizó por medio del análisis e investigación de fuentes relevantes, que permitieron una ampliación correcta del tema a tratar, formando una estructura clara y sin rodeos.

La parte práctica de la investigación, se realizó por medio del trabajo de campo, en donde se tomó la opinión de profesionales en el área de selección de personal y personas vinculadas de alguna manera en el proceso de selección de personal, dentro de las empresas, respecto a temas críticos para el uso de inteligencia artificial en dichos procesos.

Se obtuvieron datos estadísticos, gracias a los resultados del trabajo de campo, en los cuales se enfocó la investigación para recopilar el pensar de un variado grupo de personas relevantes y con opiniones importante para esta monografía y sus objetivos.

Procedimiento para la investigación.

Se realizó una importante búsqueda y recolección de literatura mayormente de tipo académica para reforzar la parte teórica de la investigación de manera sólida, con fuentes confiables, para respaldar los argumentos o ideas planteadas durante el desarrollo de la monografía, abarcando solo lo necesario para el entendimiento y cumplimiento de los objetivos, ya que en cuanto a inteligencia artificial, se evitó traer conceptos demasiado técnicos, que solo dificultarían la fluidez del tema, adicionalmente se recolectó la opinión de personas que aportaron con su conocimiento y experiencia por medio de una encuesta.

Discusión de los Resultados.

Como se mencionó anteriormente, toda la base teórica y el trabajo de campo, que se comentara a continuación, se realizaron con el fin de poder cumplir con los objetivos de esta monografía, para este caso gracias a que el aporte de literatura brindó la información adecuada, se logró conocer a mayor detalle el contexto Colombiano en cuanto a la tecnología y por ende la inteligencia artificial, esto fue un factor determinante ya que era el punto central para desarrollar los temas de investigación.

Los hallazgos encontrados, nos sugieren que Colombia va por muy buen camino, quedaron claras las limitaciones que se tienen como país al intentar usar herramientas tecnológicas nuevas, incluso como región, América Latina resulta estar en desventaja para poder implementar la inteligencia artificial correctamente. Sucede lo mismo a nivel empresarial, gracias al contexto país, encontramos también los retos organizacionales en Colombia para la implementación de inteligencia artificial.

El contexto empresarial es un reflejo de lo que sucede en cada una de sus áreas, y al complementarlo con el pensamiento y conceptos que se tienen en Colombia de los procesos de selección

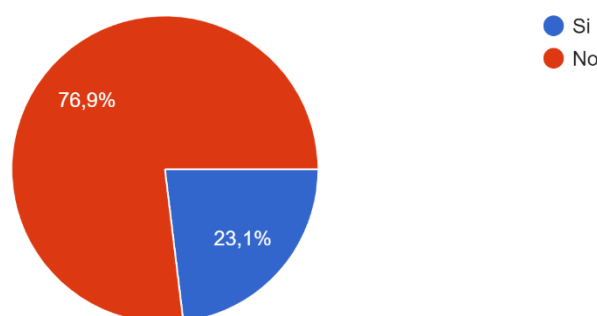
de personal, se encuentran los beneficios y retos planteados en el país, para así poder analizarlos y de cada uno proponer una recomendación o análisis, que permita superar el reto o maximizar el beneficio.

A continuación, se presentan los resultados de la parte práctica de la investigación, adicionando comentarios de análisis al respecto.

Figura 6 ¿Has Participado en un proceso de selección de personal?

¿Has participado en un proceso de selección donde se utilizó IA?

13 respuestas

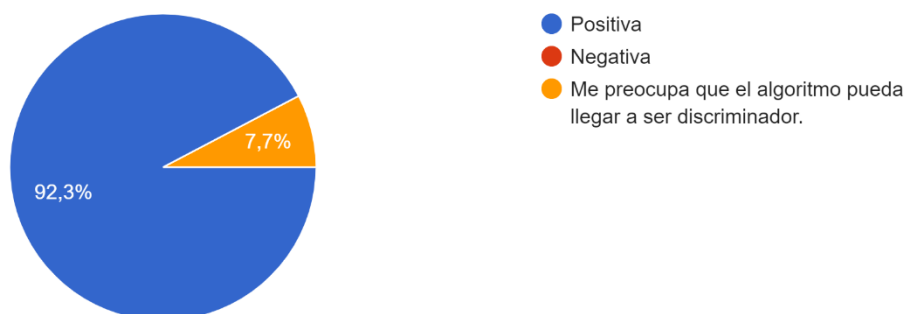


Aunque parece que Colombia está trabajando fuertemente, en que se de un ambiente optimo para aumentar el uso de la tecnología, impulsando proyectos importantes de inteligencia artificial, a día de hoy es bastante bajo el uso que se tiene de inteligencia artificial a nivel empresarial y de selección de personal. Es claro que muchas empresas tienen recursos para adquirirla, pero en este caso se le atribuye este fenómeno a la desinformación, ya sea por educación o por las brechas de edad mencionadas en el documento que explican como los lideres empresariales que tienen en sus manos la elección de usar o no esta herramienta, no permiten por proteger lo tradicional.

Figura 7 ¿Cuál es su percepción respecto al uso de la IA en los procesos de selección de personal?

¿Cuál es su percepción respecto al uso de I.A en los procesos de selección de personal?

13 respuestas

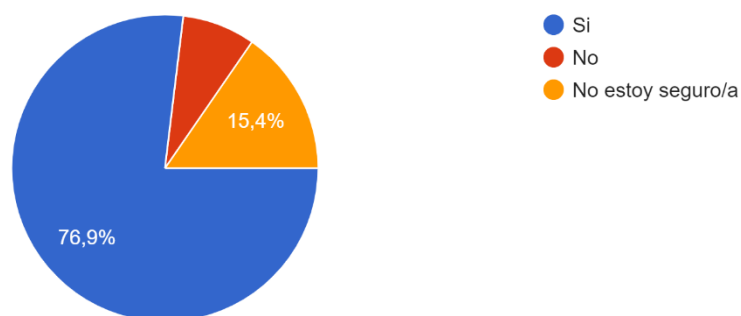


Este fue otro fenómeno que se complementara con otra de las preguntas del trabajo de campo mas adelante y es que a pesar de haber una mayoría de opiniones positivas respecto a la inteligencia artificial, los miembros de selección de personal aun sienten incertidumbre al respecto, muchas veces se mantiene este comentario de la desconfianza presente cuando se trae a la mesa la conversación de la implementación de la inteligencia artificial, debido a que puede tener sesgos de discriminación, pero, ¿no era ese el hombre?

Figura 8 ¿Crees que la IA puede mejorar la eficiencia del proceso de selección de personal?

¿Crees que la IA puede mejorar la eficiencia del proceso de selección de personal?

13 respuestas

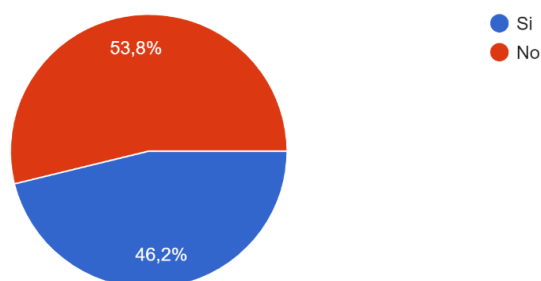


Como lo mencione anteriormente, en este caso, aunque hubo una mayoría en el “SI” los miembros encuestados de más de 10 años de experiencia, votaron que “NO”, mientras que los de entre 18 y 25 mantuvieron una opinión positiva, representando el reto de la edad de los lideres en el ámbito laboral.

Figura 9 ¿Le preocupa la transparencia y la ética en el uso de IA para la selección de personal?

¿Le preocupa la transparencia y la ética en el uso de IA para la selección de personal?

13 respuestas

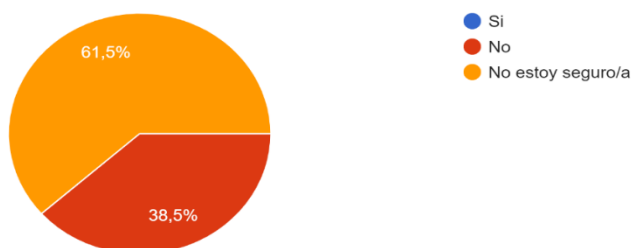


¿Por qué cuando se pregunta la percepción sobre la inteligencia artificial tenemos un porcentaje casi mayoritario de positivos, pero al realizar preguntas más puntuales encontramos casi opiniones totalmente diferentes? La conclusión es que, la percepción ética y de seguridad respecto a la inteligencia artificial en el área de selección de personal esta fragmentada, surgen dudas de si es por la percepción que también se tiene del área en sí, donde se tiene el ideal de que se presta a irregularidades y sesgos así sea trabajada solo por humanos.

Figura 10 ¿Utiliza tu empresa herramientas de IA para el proceso de selección de personal?

¿Utiliza tu empresa herramientas de IA para el proceso de selección de personal?

13 respuestas

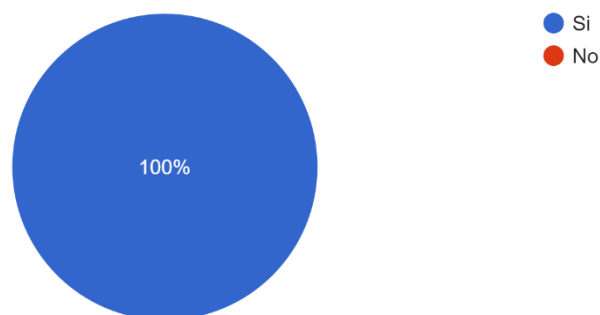


Seria alarmante ver este resultado en un país norteamericano, pero en Colombia analizando la tendencia parece algo normal, aunque debería de cambiar en los próximos años, por ahora los proyectos de adaptación y educación respecto a la inteligencia artificial aún son muy recientes.

Figura 11 ¿Cree que el uso de la inteligencia artificial en la selección de personal aumentara en los próximos cinco años?

¿Cree que el uso de la inteligencia artificial en la selección de personal aumentará en los próximos cinco años?

13 respuestas

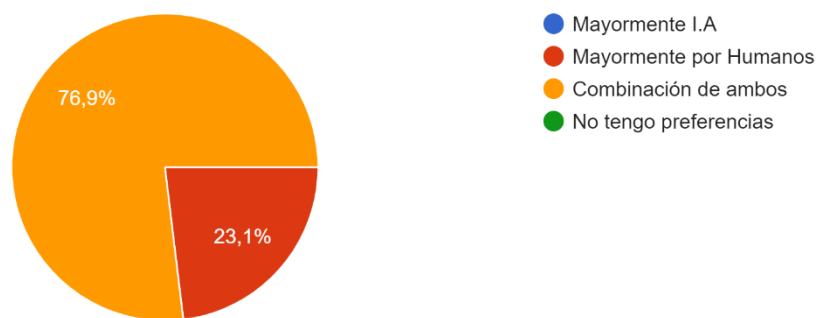


Aunque actualmente las personas suelen desconfiar del uso de inteligencia artificial en procesos de selección de personal, es positivo que tengan en mente que en un futuro este fenómeno tecnológico será más presente, esto representa una aceptación de lo que viene en términos de uso de inteligencia artificial.

Figura 12 ¿prefiere que el proceso de selección de personal sea realizado mayormente por IA, por humanos o una combinación de ambos?

¿Prefiere que el proceso de selección de personal sea realizado mayormente por IA, por humanos, o una combinación de ambos?

13 respuestas



Finalmente, esta grafica es enriquecedora al ver como los miembros de selección de personal y algunos postulantes empiezan a preferir un proceso que involucre inteligencia artificial, sin embargo, no hay que dejarse engañar por estos datos, pues extrañamente, aunque se tenga este tipo de preferencia, en cuanto se menciona el termino, confianza, las opiniones se van al otro lado del espectro volviéndose negativas. Así que realmente falta bastante más información disponible en Colombia y no solo eso, también garantías de protección a la información, con esos dos pilares la percepción de la inteligencia artificial en proceso de selección de personal cambiase para bien.

Conclusión.

Actualmente, la selección de personal enfrenta diversos desafíos debido al rápido desarrollo tecnológico, la escasez de oportunidades laborales y la alta demanda de empleo por parte de la sociedad. Esto causa que cada vez que una nueva vacante se abre, se reciban cantidades inmensas de postulantes en un corto periodo de tiempo y al entrar en la fase de selección, es muy difícil analizar la información de los

candidatos a la velocidad que se requiere, pero, en dificultades como estas y muchas más, se puede hacer uso hoy en día de herramientas como la inteligencia artificial.

Gracias a la información y textos que hemos analizado podemos determinar factores importantes para el enfoque adecuado que debe tener la inteligencia artificial en los procesos de selección de personal en Colombia.

Primero estableciendo los puntos débiles del área, según los estudios mencionados en esta monografía, un factor determinante para el fallo de la implementación de la inteligencia artificial, es una brecha de edad, que causa menor interés en nuevas tecnologías, ciertamente, porque a los métodos tradicionales les cuesta permitir el cambio, así que es importante fomentar un despliegue de información que permita que las personas entiendan mejor los beneficios del uso de esta herramienta.

Segundo, se mencionó que la percepción general del área de selección de personal gira en torno a un bajo nivel ético y profesional, dando espacio a decisiones basándose en relaciones personales o beneficios propios, aquí la inteligencia artificial sería crucial para limitar este tipo de sesgos a los que somos propensos como personas, mejorando así la calidad y efectividad del área.

Tercero, es importante comprender la percepción de los trabajadores en relación con el uso de la inteligencia artificial en la empresa, ya que (Rouhiainen, 2018) también menciona que “a diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA no necesitan descansar y pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez.” Esta característica, genera que haya cierto rechazo hacia la inteligencia artificial porque genera en el recurso humano miedo a ser reemplazado, sin embargo, como se menciona en (Evolupedia, 2023) “Un reciente estudio de la CNBC SurveyMonkey sobre la Fuerza Laboral revela que los empleados que actualmente utilizan IA en sus puestos de trabajo tienden a valorarla positivamente, con un 72% reportando un aumento en su productividad.” Lo que revela que, en la práctica, cuando un trabajador entra en contacto con la inteligencia artificial como herramienta de apoyo, tiende a aumentar su índice de aceptación. Esto posiblemente se debe a que comprenden mejor su uso y sus beneficios. De esta

manera, empezamos a comprender la relación entre el trabajador y la inteligencia artificial que existe actualmente, aunque persista cierta incertidumbre, también encontramos opiniones de experiencias positivas.

Es importante tener en cuenta el factor de la incertidumbre que genera la implementación de inteligencia artificial en esta área, debido a que, como la inteligencia artificial realmente puede realizar muchos de los procesos que se hacen en selección de personal, las personas tienen el miedo de ser reemplazados y perder sus trabajos. La inteligencia artificial no puede eliminar un trabajo de esta manera, solo lo transforma, es un apoyo que aún necesita de la mente humana, porque, aunque es una herramienta muy capaz, factores como la intuición, y lectura de la persona de manera profunda, son características muy difíciles de replicar y que aún no puede realizar la inteligencia artificial por su cuenta, son varios los recursos que tiene el humano para tomar una decisión, más allá de los datos medibles que especialmente en selección de personal juegan un papel muy importante.

Aunque parece que las cosas están en contra, Colombia ya está implementando medidas para desarrollarse a futuro, fue importante analizar la hoja de ruta para el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial. Conocer estos proyectos sólidos y bien estructurados, aportó a la investigación todo lo necesario para entender en que se está fallando con el uso de la tecnología, para finalmente poder dar recomendaciones para un apropiado enfoque y uso de herramientas de inteligencia artificial, son 3 los pilares planteados:

Educación.

Sin duda, muchos líderes aún se mantienen en una posición de rechazo frente al uso de la inteligencia artificial, por miedo y ¿De dónde proviene este miedo? De no tener claro que implica el uso de inteligencia artificial, no conocer esta herramienta en sí, genera que se evite su uso dentro de las empresas, aunque a nivel global es una tendencia, es importante que a nivel país haya iniciativas como la

hoja de ruta mencionada anteriormente, así que solo hay que esperar a que este proceso empiece a dar resultados para que tal vez se reconozca más la funcionalidad de la inteligencia artificial, sin olvidar que, como todo, tiene riesgos, que pasan a ser pocos una vez se entiende mejor y se educa al respecto, lo mismo sucede en la sección de recursos humanos, la incertidumbre mencionada varias veces en esta monografía, es causada por desconocimiento, hay que entender que los procesos de selección de personal, siempre van a requerir de la percepción humana, apoyándose en este tipo de herramientas para llenar los vacíos del mismo.

Enfoque.

Muchas veces, herramientas como los Smartphone, internet o redes sociales, son vistas como medios para distraerse o perder el tiempo, cuando en realidad son potentes complementos para mejorar nuestro rendimiento profesional y calidad de vida personal, esto es por un mal enfoque de su uso.

El enfoque es importante para utilizar las herramientas tecnológicas correctamente y sacar un mayor provecho, en cuanto a la inteligencia artificial, si no se enfoca correctamente, se pueden presentar casos de violación de privacidad, toma de decisiones sin supervisión humana adecuada, pueden ocurrir pérdidas de empleos o hasta generar dependencia de la tecnología.

Seguridad.

Se hablo de manera general de la relación entre la Big Data y la inteligencia artificial, estos dos al juntarse maximizan la eficiencia y desarrollo de ambos, pero, también vinculan los problemas que ambos ya traen por si solos.

La Big Data es una inmensa cantidad de información, inmensa y variada, al vincularse con la inteligencia artificial, es importante establecer seguridad y protección para este tipo de procesos.

Durante un proceso de selección, el candidato brinda información personal, de su salud, su vivienda e incluso su familia y esto sucede de manera masiva para una sola vacante con miles de candidatos, si su información no está protegida, genera un riesgo y miedo por parte de cada persona que integra el proceso de selección ya que esto podría incluso traer problemas legales al seleccionador y aún más graves para el postulante, temas de fraude, suplantación de identidad, entre muchos más.

Bibliografía

- Statista Research Department. (15 de Octubre de 2023). *Statista*. Obtenido de Statista:
<https://es.statista.com/estadisticas/1384197/ia-porcentaje-de-aprobacion-de-sus-productos-y-servicios-en-latinoamerica/>
- Agüero, P. M. (Octubre de 2010). *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Obtenido de
<https://www.eumed.net/rev/cccss/10/pmza.htm>
- Arango, R. N. (2012). *El proceso de selección y contratación del personal en las medianas empresas de la ciudad de Barranquilla (Colombia)*. Barranquilla.
- Bizneo. (s.f). *bizneo blog*. Obtenido de Inteligencia artificial en el reclutamiento y selección (IA):
<https://www.bizneo.com/blog/inteligencia-artificial-en-reclutamiento/#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20en%20el%20reclutamiento%20entra%20en%20juego%20en,de%20otro%20modo%2C%20pasar%C3%ADan%20desapercibidos.>
- Boden, M. A. (2017). *Inteligencia artificial*. Turner.
- Cantero, G. L. (2021). *La inteligencia artificial en los procesos de selección*. Segovia.
- Castro, M. F. (2021). *La gestión de talento humano y su influencia en el desempeño laboral para el éxito de las empresas*.
- Castro, R. (2023). El 71% de las empresas colombianas planean iniciar su transformación tecnológica en 2024. *RTVC Noticias*.
- Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. En *Gestión del talento humano*. Ciudad de Mexico: McGrawHill.
- Cuéllar, P. (28 de Diciembre de 2023). *Valora Analitk*. Obtenido de
<https://www.valoraanalitik.com/procesos-de-seleccion-de-personal-en-empresas-de-colombia/>
- Datapeaker. (s.f.). *Datapeaker*. Obtenido de <https://datapeaker.com/data-warehouse/inteligencia-artificial-aprendizaje-automatico-y-big-data/>
- Díaz Muñoz, G. A., & Quintana Lombeida, M. D. (2021). La Gestion del Talento Humano y su Influencia en la Productividad de la Organización. *Gestión Joven*, pág. 3.
- Evolupedia. (2023). *Evolupedia*. Obtenido de <https://evolupedia.com/noticias-ia/la-incertidumbre-laboral-crece/>
- Fernandez, R. (07 de Mayo de 2024). *Statista*. Obtenido de Statista:
<https://es.statista.com/estadisticas/1139768/inteligencia-artificial-vaolr-de-mercado/>
- Fierro, V. G. (2020). *LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN COLOMBIA*.
- Galicia, F. A., & Heredia Espinosa, V. (s.f). Reclutamiento y selección.
- Garcia, C. G. (27 de Agosto de 2018). *Ciencia Cognitiva*. Obtenido de
<https://www.cienciacognitiva.org/?p=1697>

- Hernandez Leal, E., Duque Mendezy, N., & Moreno Cadavid, J. (2017). *Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación*.
- IBM. (2023). *IBM*. Obtenido de <https://www.ibm.com/mx-es/topics/ai-ethics>
- IDTalento. (6 de Marzo de 2024). *iDtalento*. Obtenido de <https://idtalento.com/inteligencia-artificial-importante-aporte-seleccion/>
- LeCun, Y., Hinton, G., & Bengio, Y. (2015). *Deep learning*.
- Lopez, L. (31 de 07 de 2020). *Folou*. Obtenido de <https://folou.co/mundo/inteligencia-artificial-ejemplos-empresas-colombia/>
- Melo, A. D., Marcela Cañon, & Tellez, J. (2020). *Efectos de la Inteligencia Artificial en las Empresas*. Bogotá.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024). *Hoja de Ruta para el Desarrollo y Aplicación del la Inteligencia Artificial en Colombia*.
- Perdomo, R. O. (2020). *Aplicación de las redes sociales en el proceso de reclutamiento y selección del personal en el sector pyme de Villavicencio, Colombia*. Villavicencio.
- Power Data. (s.f.). *Power Data*. Obtenido de <https://www.powerdata.es/big-data>
- Reyes Perez, M., Gomez Fuertes, A., & Ramos Forroñan, E. (20 de Septiembre de 2021). Desafíos de la gestión del talento humano en tiempos de pandemia covid 19. *Revista Universidad y Sociedad*.
- Romero, C. A. (2018). *Estudio Comparativo de Algoritmos de Inteligencia Artificial y Minería de Datos enfocado en la toma de Decisiones Empresariales de Selección de Personal*. Facatativá.
- Romero, M. (2023). *PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL: IMPLICANCIAS DE LA INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL PROCESO*. Montevideo.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta.
- Sotelo, J. A. (2021). *Deep Learning: Teoría y aplicaciones*. Bogotá: alphaeditorial.
- Universidad Internacional de la Rioja. (s.f.). *UNIR*. Obtenido de <https://www.unir.net/ingenieria/revista/deep-learning/>
- Zietzke, C. (12 de Abril de 2023). *Linkedin*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/los-riesgos-de-la-inteligencia-artificial-en-el-rrhh-zietzke#:~:text=Uno%20de%20los%20principales%20riesgos,en%20el%20equipo%20de%20trabajo>.

Anexos.

Título encuesta: I.A en la Selección de Personal

Enlace Cuestionario: <https://forms.gle/rYU6feJ6UBSKbSqw9>

Enlace Respuestas:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LhEoas_C7m57nz_MljqM0FCLjmTG2oDT55hpYaQAdh0/edit?
usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LhEoas_C7m57nz_MljqM0FCLjmTG2oDT55hpYaQAdh0/edit?usp=sharing)