

La inteligencia Artificial en las industrias ¿Debemos temerle o abrazarle?

Trabajo sobre el periplo internacional para obtener el título de

Administrador de negocios internacionales

Isaac Herrera Giraldo

Tutor:

Jorge Eliecer Gaitán Méndez

Universidad Santo Tomas

2024

Tabla de contenido

Introducción	3
Argumentos a favor de la hipótesis.....	4
Argumentos en contra de la hipótesis.....	7
Propuestas alternativas.....	9
Conclusión.....	10
Referencias.....	11

Introducción.

En el Diplomado Internacional en estrategia de negocios e innovación organizacional, realizado en conjunto por la universidad Santo Tomás (Colombia) y la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (México) en los meses de noviembre y diciembre del año 2023, uno de los temas fundamentales fue el uso y la implementación de la inteligencia artificial en las empresas. La inteligencia artificial ha generado un gran interés debido a su notable relevancia e implicaciones, donde en cada módulo del mencionado periplo daba paso para un debate o una charla sobre la importancia, el impacto y el gran avance de la Inteligencia Artificial (IA), de cómo esta innovadora tecnología ha transformado diversos sectores de la sociedad en especial el industrial. La elección del tema se fundamenta en las interrogantes y análisis de los aspectos positivos y negativos, determinando su impacto en la industria y como esta tecnología puede llegar a afectar a las empresas y personas.

La inteligencia artificial ha pasado de ser un tema futurista a ser una realidad, impulsando la innovación en cada aspecto de nuestras vidas, su esencia se centra en la construcción de algoritmos artificiales que también pueden procesar información para después brindar o informar una decisión. Para completar esta definición establecida en el periplo internacional “Estrategia de negocios e innovación organizacional”, la IA es definida en el libro “inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro” como *“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”* (Rouhiainen, 2018)

A medida que se siguen actualizando y desarrollando avances para este tipo de tecnologías, las industrias experimentan un crecimiento exponencial del uso de estas herramientas en cada proceso productivo de una empresa, este crecimiento trae consigo

inquietudes en aspectos como el desempleo, la seguridad, la autonomía humana, entre otros, afectando a empresas y personas. El problema radica en el desconocimiento generalizado sobre la inteligencia artificial y el alcance de su impacto, la necesidad de hacer un análisis teniendo como base algunos de los aspectos positivos y negativos y así concluir si debemos temerle a esta herramienta, o bien, adaptarnos y abrazar esta innovadora tecnología.

La inteligencia artificial tiene el potencial de mejorar significativamente con gran variedad de utilidades para el ámbito industrial aumentando la productividad de las empresas. En lugar de temerle a la IA debemos crear una implementación responsable, analizando los riesgos, consecuencias y beneficios que esta tecnología implica, estableciendo regulaciones y medidas adecuadas, para que las empresas y personas establezcan estrategias de adaptación y así mitigar los efectos negativos de esta herramienta tecnológica.

Para abordar el tema de este ensayo se empleó una metodología cualitativa donde se hace uso del análisis de diferentes casos de estudios proporcionando ejemplos concretos de la vida real, para complementar estos casos de estudios se empleará una revisión bibliográfica donde encontraremos opiniones de expertos y datos cuantitativos que nos ayudará a respaldar los argumentos a favor y en contra de la hipótesis, permitiéndonos concluir si debemos temerle a los avances de la implementación de estas tecnologías o adaptarnos a estas herramientas

Argumentos a favor de la hipótesis.

En el ámbito industrial y empresarial se encuentran ejemplos de cómo la inteligencia artificial ha impulsado y ayudado a las empresas a trabajar eficazmente aumentando su productividad, dejando como resultado el cumplimiento de sus funciones y logrando sus objetivos con éxito. Empresas como Netflix, aparte de revolucionar la industria del streaming y

el entretenimiento audiovisual, con el uso de la inteligencia artificial ha logrado una excepcional y única personalización con sus clientes, después de un análisis de datos en base a comportamientos y hábitos de sus usuarios, implementa un sistema de probabilidad el cual expresa en su plataforma por medio de un (% de coincidencia) según la revista científica de la universidad de Extremadura (España) Netflix puede conocer los gustos y preferencias de cada usuario y así poder brindarle una experiencia más personalizada y eficaz con cada cliente. (Alcón, 2021)

Otro ejemplo de cómo la IA aumenta la eficiencia y productividad se evidencia en el caso de la empresa de Amazon donde en un estudio realizado por la Universidad Pontificia Comillas (España) se asegura que una de las claves del éxito de Amazon se encuentra en el trabajo en conjunto de la big-data y el machine learning (subconjunto de la inteligencia artificial) obteniendo como resultado un motor de recomendaciones, generando un modelo predictivo el cual han denominado “filtrado colaborativo”, Este sistema de envío anticipatorio es capaz de predecir lo que vas a comprar y a donde lo quieres “*Amazon afirmó que 30% de sus ventas se debían a este motor de recomendaciones.*” (Torre, 2018)

En un estudio realizado en Estados Unidos por el instituto tecnológico de Massachusetts demuestra cómo el uso de herramientas tecnológicas con inteligencia artificial aumenta de manera significativa la productividad de las empresas, este estudio consistió en dividir un grupo de empleados de oficina en dos grupos para realizar cierta cantidad de tareas, uno de estos grupos contaba con la ayuda de una inteligencia artificial a diferencia del otro grupo que no contó con ninguna ayuda, Este estudio demostró que el grupo que utilizó la inteligencia artificial logró completar de manera exitosa las tareas con un 37% más de eficacia y eficiencia respecto

del otro grupo solucionando sus labores en una menor cantidad de tiempo sin poner en riesgo la calidad de su trabajo. (Noy & Zhang, 2023)

Si bien la inteligencia artificial no solo trae beneficios en tareas internas en las empresas, la implementación y la constante innovación de estas tecnologías pueden representar una significativa ventaja de una empresa en frente de sus competidores. Siendo China una de las economías más fuertes del mundo quien culminó el año 2022 con un PIB anual de 17.963.171,48 (Millones USD) ocupando el segundo lugar del ranking, según las cifras del banco mundial. Este país cuenta con que solo el 2% de las empresas chinas no hacen uso o cuentan con inteligencia artificial según el reciente estudio IBM Global AI Adoption Index, este estudio también arroja datos significativos como alrededor de un 40% de las empresas más grandes implementan tecnologías IA, este estudio también asegura que las empresas que han implementado el uso de la IA tienen más probabilidades de analizar y utilizar un tejido de datos a diferencia de aquellas empresas que aún no la han implementado. (IBM, 2022).

La IA se ha vuelto una herramienta fundamental para cada industria, realizando tareas de manera más sencilla y fácil, en un artículo publicado por ZIPPIA the career expert informan que el 63% de líderes en marketing encuestados confirman que tienen dificultades para establecer servicios personalizados con sus clientes por propios medios, mientras que el 84% de los líderes encuestados de marketing creen que la IA ayuda a la personalización de servicios hacia sus clientes. (McCain, 2022). Como muestra de ello encontramos los usos de chatbots donde las empresas como Instagram, WhatsApp, Facebook entre otras, han implementado esto para facilitar la comunicación entre industria-cliente, clasificando y agilizando tiempos de respuesta de manera automática y efectiva.

Argumentos en contra de la hipótesis.

Con la implementación de las inteligencias artificiales hay ciertos aspectos que se ponen en duda o en algunos casos aparenta ser una amenaza para las industrias y personas, en este ensayo se analizaron algunos aspectos como la seguridad y ataques cibernéticos, siendo este un punto crítico y que genera mayor inquietud. La inteligencia artificial se halla presente en diferentes maneras y en diferentes usos de la tecnología, teniendo la capacidad y autorización previa del usuario para un almacenamiento masivo e indiscriminado de datos. El uso incorrecto, la pérdida de datos o incluso el acceso a terceros puede poner en riesgo el derecho a la intimidad de las personas. En un proyecto de la universidad de Barcelona pone en evidencia algunas funciones de la inteligencia artificial que en manos de terceros pueden usarse para dañar y perjudicar a empresas o personas. Funciones como suplantar la escritura humana, el deepfake (noticia o nota falsa) por medio de videos, imágenes e incluso la suplantación de voz. Incurriendo en una actividad conocida como “Phishing” también conocida como suplantación de identidad (Franganillo, 2022).

En el año 2018 la empresa Facebook enfrenta el primer escándalo de vulnerabilidad de datos de sus usuarios, donde en un ataque de “Hackear” personas externas a esta empresa logra obtener acceso a más de 50 millones de usuarios, según la página de *consultoría Conversia*, estas personas accedieron a información como los nombres completos de los usuarios, correos electrónicos, números telefónicos, ubicación, información del dispositivo, entre otras (Losada, 2018). Este ataque a Facebook no solo perjudica a sus usuarios, también trae repercusiones para la empresa misma, según el diario en línea *infobae* las acciones de la compañía cayeron un 6,77%, perdiendo 6.060 millones de dólares (USD) en un solo día debido a este desafortunado suceso. (infobae, 2018)

La Inteligencia artificial llega a las industrias para realizar tareas de manera más rápida, eficaz y a un costo más bajo que la mano de obra realizada por personas. En el año 2016 en el país de China una de sus ensambladoras más importantes optó por la decisión de incluir en su producción robots mediante la IA, dejando al menos 60.000 empleos a la deriva (Expansión, 2016). Esto no es un tema del pasado, en un caso reciente en el país de la India, el empresario Suumit Shah de una plataforma de e-commerce, presentó un caso particular donde despidió al 90% de su plantilla e integró una sola tecnología de IA, esta satisfacía labores como responder inquietudes de sus clientes y encargada a darles una solución. (Marcos, 2023). Casos como estos donde se prioriza la efectividad y productividad de las empresas son los que ponen en duda el futuro de miles empleos a nivel mundial.

Actualmente el mundo de la tecnología, especialmente la inteligencia artificial enfrenta diferentes retos, como los mencionados anteriormente, sin embargo, no dejan de ser retos que enfrentados de la manera correcta y por medio de regulaciones, normas y estándares acorde a la complejidad como lo es el tratamiento de datos y el desempleo no tiene por qué hacernos temer a una herramienta tan valiosa y poderosa como lo es la inteligencia artificial. Se ha evidenciado que el riesgo no es inherente a la misma tecnología, sino por el uso que los usuarios hagan de estas herramientas, estas normativas deben asegurar la obligatoriedad a las empresas de velar por la seguridad de los datos que sus usuarios suministren, marcando unos límites éticos, buscando siempre velar por los derechos fundamentales de cada usuario. En cuanto al empleo, no es un secreto que esta tecnología agiliza tareas, aumenta la eficacia en la producción de cada empresa, sin embargo estas no dejan de ser máquinas, sin empatía, desconociendo el contexto cultural e histórico del trabajo que desempeñan, así como las empresas tienen la obligación de implementar límites éticos según un uso responsable de la IA, las personas tienen la obligación de afrontar la

realidad de manera positiva, entendiendo y adaptándose a los cambios que están tomando las industrias.

Propuestas alternativas.

La comprensión y el manejo de estas herramientas no son tareas de fácil o simple resolución, por el contrario representa una complejidad considerable, las empresas en medio de su obligatoriedad de asegurar a sus usuarios un uso responsable de estas tecnologías, debe velar por capacitaciones actualizadas y constantes hacia su personal de trabajo. Como muestra el estudio publicado por ZIPPIA anteriormente mencionado, no todos los casos de implementación de la IA tienen éxito, en este estudio nos informan que solo el 25 % de las empresas encuestadas logro con éxito una estrategia para toda la compañía (McCain, 2022), el otro porcentaje no indica un fracaso completo, representa a empresas que por falta de conocimiento de estas tecnologías no arrojan los resultados esperados o buscan realizar tareas para las cuales no fueron diseñadas.

No es la primera vez que el mundo enfrenta una nueva revolución tecnológica, como cuando llegó el internet puso en temor muchos empleos a nivel mundial, sin embargo, dejó un espacio para nuevos empleos y nuevas oportunidades. Partiendo de la base antes mencionada que la inteligencia artificial no deja de ser una tecnología que requiere de una constante supervisión. es tarea de las personas buscar nuevas áreas donde desempeñarse, analizando el artículo publicado por ZIPPIA, informan que un 12% de los empresarios encuestados creen que la IA abrirá paso a nuevos puestos de trabajo. (McCain, 2022). Algunos de estos nuevos empleos han ido apareciendo, BBC mundo publicó un artículo donde dan ejemplo de algunos nuevos puestos de trabajo como son: investigador de IA, experto en procesamiento de lenguaje natural, Experto en automatización robótica de procesos o RPA (Robotic Process Automation), Analistas de

Datos Avanzados, Especialista en ética y leyes con conocimiento de la IA, entre otros.

(Rodríguez, 2023)

Conclusión

Este ensayo producto de mi participación en el Diplomado Internacional en estrategia de negocios e innovación organizacional ha sido motivado por el tema de la inteligencia artificial en el entorno empresarial, donde se pudo evidenciar que el uso y la implementación de esta herramienta ha traído consigo grandes beneficios para las empresas, aumentando de manera significativa su productividad en diversas áreas, ejemplos como la personalización de servicios en plataformas como Netflix y la optimización de procesos logísticos en empresas como Amazon nos demuestran el potencial transformador que esta herramienta trae para el ámbito empresarial. Si bien la IA representa riesgos, encontramos alternativas que pueden ayudar a mitigar el impacto negativo del uso de estas tecnologías, esto incluye establecer regulaciones y medidas adecuadas para garantizar la seguridad de los datos y proteger los derechos de cada usuario.

Tras poner en una balanza los aspectos positivos como eficiencia y productividad, innovación y competitividad, exponiendo los aspectos negativos como seguridad, ataques cibernéticos y desempleo, es inevitable entender y aceptar el uso y la implementación de la inteligencia artificial en las industrias, es función de las empresas y de las personas estar al tanto de las reglamentaciones, las empresas deben asegurar una correcta capacitación del personal para el uso correcto de esta herramienta, en cuanto a las personas considerar que las maquinas no dependen de sí mismas y así buscar especializaciones referentes al uso correcto y responsable de la IA, buscando estrategias de adaptación al cambio.

REFERENCIAS.

- Torre, L. A. (2018). EL BIG DATA Y EL CAMBIO EN EL MODELO DE NEGOCIO DE LAS EMPRESAS DE E-COMMERCE El caso de Amazon y Alibaba. *Universidad Pontificia Comillas*, pág. 23.
- IBM. (2022). *ibm*. Obtenido de ibm: <https://www.ibm.com/downloads/cas/GVAGA3JP>
- McCain, A. (2023, 28 junio). 25 Artificial Intelligence Statistics [2023]: Key facts about AI and the AI industry. Zippia. <https://www.zippia.com/advice/artificial-intelligence-statistics/>
- Franganillo, J. (2022). Contenido generado por inteligencia artificial: oportunidades y amenazas. Anuario Think EPI, 16. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2022.e16a24>
- El Economista. (2016, 27 mayo). Foxconn reemplaza por robots a 60,000 empleados. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Foxconn-reemplaza-por-robots-a-60000-empleados--20160527-0025.html>
- Marcos, E. G. (2023, 8 octubre). El CEO que despidió a casi toda su plantilla y la sustituyó por la IA se burla de sus antiguos trabajadores. Andro4all. <https://www.lavanguardia.com/andro4all/tecnologia/el-ceo-que-despidio-a-casi-toda-su-plantilla-y-la-sustituyo-por-la-ia-se-burla-de-sus-antiguos-trabajadores>
- Rodríguez, M. (2023, 31 agosto). Inteligencia artificial: 6 trabajos que esa tecnología está creando y qué tipo de preparación requieren. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/articles/ck5lkj34jyxo>
- Mundial, B. (2022). *Producto interno bruto (PIB) (en dólares actuales)*. Obtenido de datos.bancomundial.org: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD>

Platero Alcón, A. (2021). Breves notas sobre el régimen de responsabilidad civil derivado de los sistemas de Inteligencia Artificial: especial referencia al algoritmo de recomendaciones de Netflix. IUS ET SCIENTIA. <https://doi.org/10.12795/IETSCIENTIA.2021.i01.10>

Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. Barcelona: Editorial Planeta.

Noy, S., & Zhang, W. (March 10, 2023). *Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence*. Obtenido de https://economics.mit.edu/sites/default/files/inline-files/Noy_Zhang_1_0.pdf

infobae. (20 de Mar de 2018). Obtenido de [infobae.com](https://www.infobae.com/america/eeuu/2018/03/20/en-un-solo-dia-mark-zuckerberg-perdio-mas-de-usd-6-mil-millones-tras-el-escandalo-por-la-filtracion-de-datos/): <https://www.infobae.com/america/eeuu/2018/03/20/en-un-solo-dia-mark-zuckerberg-perdio-mas-de-usd-6-mil-millones-tras-el-escandalo-por-la-filtracion-de-datos/>