

"Impacto de la Inteligencia Artificial para la toma de decisiones en las organizaciones: retos y oportunidades."

"Impact of Artificial Intelligence on Organizational Decision-Making: Challenges and Opportunities."

Ruth Guadalupe Cruz Sosa¹, David Martínez Varela²,
Juan Humberto Vela Quintero³, José Barragán Codina⁴

Resumen. Hoy en día, las empresas enfrentan todo tipo de problemas y toma de decisiones para cumplir los objetivos organizacionales; estas situaciones son muy comunes en las empresas. Con la toma de decisiones que se aplican en las empresas se pueden abrir oportunidades e imponerse retos para mejorar áreas como la segmentación de mercados, la gestión de talento, la mejora de la experiencia del cliente y la optimización de la cadena de suministro, entre otras. El objetivo principal es analizar el impacto que tiene la utilización de la inteligencia artificial en la toma de decisiones en las empresas. El proceso de esta investigación está basado en una metodología con enfoque cualitativo basada en el análisis exhaustivo de literatura existente, en la cual se emplea un proceso de búsqueda con recursos teóricos, la consulta de libros y artículos de investigación para obtener una comprensión profunda de los métodos y técnicas de investigación. El principales resultado que se encontraron con la metodología antes mencionada definitivamente fue que la IA eficientiza los procesos de las empresas y tienen mas probabilidades de mejorar su competitividad ante un mundo con cambios exponenciales en todos sus ámbitos. Como conclusión podemos resumir que puede concluir es que la IA ayuda de gran manera y su impacto cada vez es más significativo, en diferentes tipos de contextos. (¿quien o dice?) Y no dejando de enfatizar la preocupación a su vez que, aunque esta herramienta genere su integración y desarrollo de nuevas tareas, la resolución en desafíos complejos y la automatización de actividades laborales, las empresas deben de tener cuidado de tener en mente que la IA no reemplaza la mentalidad humana.

Abstract. Nowadays, companies face a wide range of challenges and decision-making processes in order to achieve organizational objectives; these situations are common across industries. Decision-making within organizations can open opportunities and present challenges to improve areas such as market segmentation, talent management, customer experience, and supply chain optimization, among others. The main objective of this study is to analyze the impact of artificial intelligence (AI) on organizational decision-making. The research process followed a qualitative approach, based on an in-depth review of existing literature, including books and peer-reviewed articles, to gain a comprehensive understanding of the methods and techniques applied in this field. The key finding of this methodology was that AI streamlines organizational processes and significantly increases the likelihood of improving competitiveness in a rapidly changing global environment. In conclusion, AI has a growing and meaningful impact across various contexts, greatly assisting organizations in addressing complex challenges and automating tasks. Nevertheless, it is important to emphasize that while AI fosters innovation and efficiency, companies must remain cautious and mindful that it does not replace human judgment and critical thinking.

Palabras clave. Inteligencia Artificial, Toma de decisiones organizacionales, Retos y oportunidades, Competitividad empresarial, Optimización de procesos, Innovación tecnológica, Juicio humano.

Keywords. Artificial Intelligence, Organizational decision-making, Challenges and opportunities, Business competitiveness, Process optimization, Technological innovation, Human judgment

¹Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo, Tamaulipas, México,
ruthguadalupe.cs@nlaredo.tecnm.mx

²Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo, Tamaulipas, México,
david.mv@nlaredo.tecnm.mx

³Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo, Tamaulipas, México,
juanhumberto.vq@nlaredo.tecnm.mx, <https://orcid.org/0000-0003-2386-0946>

⁴Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría y Administración. (México),
jbarraganc@uanl.mx, <https://orcid.org/0009-0009-3552-721X>

Introducción.

Hoy en día, las empresas enfrentan todo tipo de problemas y toma de decisiones para cumplir los objetivos organizacionales; estas situaciones son muy comunes en las empresas.

Con la toma de decisiones que se aplican en las empresas se pueden abrir oportunidades e imponerse retos para mejorar áreas como la segmentación de mercados, la gestión de talento, la mejora de la experiencia del cliente y la optimización de la cadena de suministro, entre otras. Sin duda alguna las actualizaciones son cada vez más importantes y esenciales en cualquier área de una empresa; la falta de experiencia y conocimiento al momento de integrar cambios en sus procesos crean confusión y algo de tensión en sus labores día a día.

Según Robbins y Coulter (2018) refieren que al tomar decisiones los responsables de la empresa pueden tener tres condiciones distintas dependiendo de la naturaleza: la toma de decisión bajo certidumbre, la toma de decisión bajo incertidumbre y la toma de decisión bajo riesgo.

Otro factor y no menos importante se puede considerar en una toma de decisión es la de emplear tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial (IA).

La evolución de la IA es cada vez más notoria e importante en la vida de las personas, así como en los procesos de los sectores productivos, según blanco (2024) menciona que la IA ha revolucionado la forma en que interactuamos con la tecnología, mejorando nuestra calidad de vida y optimizando procesos en diferentes sectores productivos, ha impactado en la automatización de procesos, eficiencia en

la toma d decisiones así como la personalización de experiencias en diversas plataformas de entretenimiento y de comunicaciones.

Sin embargo, esta tendencia a generado retos y desafíos en diversos entornos de la sociedad, así como: la privacidad de la información, la reestructuración de puestos en las organizaciones y la sensibilización a la responsabilidad ética de la utilización adecuada de esta tecnología exponencial.

“La I.A. ha puesto entredicho nuestro concepto de humanidad y su futuro, Algunos incluso dudan si de hecho tendremos futuro, porque prevén que la IA superará la inteligencia humana en todos los ámbitos” (Boden,2017).

Para Díaz (2007, como se cita en Leyton, Rodríguez y Correa, 2014): Estos sistemas permiten la objetividad al sopesar la evidencia sin la influencia de reacciones emocionales por parte del usuario.

Ellos aportan dinamismo a través del modularidad de la estructura y liberan la mente y el tiempo del experto humano para permitirle concentrarse en actividades más creativas.

Pero ante todo ello el humano está dotado de un sin fin de potencialidades, capacidades, habilidades, recursos, emociones, sentimientos, sensibilidad e incluyendo estados de ánimo con los cuales se pueda proyectar una utilidad y versatilidad frente a maquinas que están programadas para una determinada situación a resolver , no tomando asimismo casos o situaciones éticas que también como empresa se deben considerar en momentos vulnerables con empleados , clientes , proveedores en donde se puedan ver también afectados.

La precisión ante diversos problemas y contextos en donde además de obtener una posible solución ante un problema a resolver el ser humano brinda ese potencial de dictamen de una manera más profunda y estratégica en donde la empatía y los valores también se promueva ante cualquier desafío, por poseer capacidades que solamente el humano las tiene. En resumen, la IA puede llegar incluso hacer esta

repetitiva, mecánica y llegar en un momento dado hacer rutinaria las actividades solicitadas. Y no considerando en la toma de decisiones el juicio racional y comprensión como lo tiene el ser humano

Con base a lo anterior mencionado la presente investigación pretende responder a la siguiente pregunta ¿Cómo impacta la Inteligencia artificial en la toma de decisiones dentro de las organizaciones?

El objetivo principal es analizar el impacto que tiene la utilización de la inteligencia artificial en la toma de decisiones en las empresas.

Con esta investigación se pretende identificar retos y oportunidades que presenta el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones dentro de las empresas.

Marco teórico

Los cambios constantes de factores económicos, sociales, tecnológicos, políticos e incluso ambientales en diversas regiones del mundo han propiciado que las empresas tomen decisiones estratégicas para poder estar en la competitividad de su industria.

Como lo menciona Kast (1979), la toma de decisión en las empresas es fundamental ya que proporciona un control y coherencia en los diversos procesos de estas. Cuando las empresas u organizaciones toman decisiones controladas bajo un seguimiento, la probabilidad de éxito de sus resultados es mayor; por otra parte López (2011) refiere que la toma de decisiones es un proceso para hacer un cambio ante una situación, donde selecciona la decisión más apropiada entre un conjunto de ellas; cuando se toman ciertas decisiones es porque ya se analizaron diversas opciones entre ellas sus ventajas y desventajas.

Una toma de decisión es una responsabilidad que adquieren los responsables de las empresas y estas pueden marcar el éxito o fracaso de una acción, estrategia o corporativa.

En la opinión de Gutiérrez (2014) indica que el proceso de la toma de decisiones es sin duda una de las mayores responsabilidades, y son parte de la sinergia de los negocios.

Se sabe que cualquier empresa debe desarrollar planes, metas, objetivos y tareas a trazar para obtener los resultados deseados en determinados tiempos, y es por eso la necesidad de tomar decisiones que incluso determinen la calidad, productividad, eficiencia y estabilidad económica de la organización.

Otro tema que debemos tomar en cuenta para esta investigación es la relacionada a la tecnología; las tecnologías emergentes como: Visión artificial (VA), Realidad Aumentada (RA), Ciberseguridad, Internet de las Cosas (I o T) y la Inteligencia artificial entre otras tecnologías están influyendo en las formas de gestionar, administrar u operar de las empresas.

Los avances tecnológicos han transformado la vida cotidiana, permitiendo a las personas realizar lo antes impensable y establecer conexiones remotas. Esta evolución impulsa la toma de decisiones para adaptarse y mejorar continuamente. La comunicación ha cambiado, contribuyendo al bienestar laboral en diversas áreas. (Tejada, 2018, p. 5).

Las tecnologías han tenido grandes avances en los últimos cuatro décadas; según Nilsson (1998) refiere que en la década de los ochentas inicia la computación personal e inicia el desarrollo de la inteligencia artificial; en los noventas se fortalece el Internet y se inicia el acceso a la información global, a juicio de Castells(1996); en la década del año 2000, O'Reily (2005) argumenta que cambia la forma de relacionarse con la tecnología, aparecen los teléfonos inteligentes, las redes sociales y la computación en la nube; en el 2010 las tecnologías importantes las refieren como el análisis de grandes base de datos (Internet de las Cosas), grandes avances de la Inteligencia Artificial, según Marr (2016); para finalizar en la década del 2020 Marcus y Davis (2020) consideran que repunta la IA generativa , la computación cuántica y el metaverso entre otras tecnologías exponenciales y divergentes, esto es

En la actualidad el termino Inteligencia Artificial (IA) ha dado un giro y revolución en el ámbito empresarial, se sabe que gracias a la intervención de esta se reducen tiempos, se aplican procesos rápidos, el poder resolver tareas complejas y la integración de estrategias ante respuestas importantes en la toma de decisiones.

El concepto de inteligencia artificial citado por Norvig y Stuart (2018) la establecen como: "Sistemas que piensan racionalmente; se enfocan en la resolución de problemas de manera lógica y racional. Buscan maximizar la eficiencia y la precisión de sus decisiones, sin considerar necesariamente el comportamiento humano".

Caice, Gómez, Infante, Merchán, & Redroban, (2014) Indican que la inteligencia artificial se enfoca en la creación de máquinas automatizadas con una inteligencia similar a la inteligencia humana. Similar en lo cual se puede definir como no igual en donde hay que establecer esa línea de diferencia que existe entre la percepción basada en contextos complejos en donde por un lado se tomen decisiones automatizadas y trazadas en monitoreos rápidos, eficientes e impactos tecnológicos, por lo contrario, el ser humano las decisiones que llegue a tomar tienen objetividad y basados en juicios pertinentes.

Metodología.

El proceso de esta investigación está basada en una metodología con enfoque cualitativo, y de acuerdo con Tamayo (2009), esta consiste en la construcción o generación de una teoría a partir de una serie de proposiciones extraídas de un cuerpo teórico; este proceso sirve de punto de partida al investigador y con base en ella se apoya por medio de diferentes fuentes de recolección de datos como : recursos teóricos, libros y artículos de investigación en donde se pueda tener una mejor comprensión de cualquier interpretación o significado con base a lo investigado.

Otro autor, como Alvarado Artunduaga, J. Á. (2023) adopta una metodología cualitativa basada en el análisis exhaustivo de literatura existente. Mediante la cual se emplea un proceso de búsqueda con recursos teóricos, la consulta de libros y

artículos de investigación para obtener una comprensión profunda de los métodos y técnicas de investigación.

Las técnicas que se pueden aplicar por medio de lo cualitativo va a permitir que se generen una gran cantidad de datos textuales, experiencias y que de algo no estructurado permita el análisis y desarrollo de una interpretación de información que te pueda llegar a dar un resultado conforme a ello poder así tomar una decisión.

La técnica utilizada en esta investigación fue la de un análisis de contenido en diversos documentos y textos el proceso de la investigación fue: Identificar diversas fuentes primarias y secundarias, recursos en línea como bases de datos académicas, foros y comunidades en línea, participación en talleres y cursos, asesoramiento de expertos, así como su exploración, obtención de datos cualitativos como su selección y organización; por último, el análisis de lo explorado y como los resultados de la información que se obtuvo.

Se utilizó una metodología basada en una revisión sistemática de la literatura, lo que permitió examinar la interdependencia entre la IA y la toma de decisiones gerenciales. (Villodas, 2022, p. 5

Todas estas fuentes generan una diversidad de información en la cual cada una de ellas son óptimas e importantes en la búsqueda y generación de resultados propios y únicos que puedan proporcionar repuestas ante posibles problemas y situaciones fuera de un contexto normal dentro de una organización. Sin duda alguna el empleo de diferentes recursos que brinda la IA sirve de apoyo para el análisis y contar con una visión amplia sobre dicho tema.

Resultados

Con base a la información de contenido que se investigó en diversos medios ente ellos digitales e impresos se encontró que:

Las empresas utilizan al IA para la investigación de mercados, desarrollo de productos, estrategias de lanzamientos de sus productos; definitivamente la IA

eficientiza los procesos de las empresas y tiene mas probabilidades de mejorar su competitividad ante un mundo con cambios exponenciales en todos sus ámbitos.

Por otra parte, también la IA tiene sus problemas o desafíos como:

Eliminación de contenidos (Imágenes, reportes, información que considere irrelevante), el conflicto de los idiomas que se pudieran necesitar o interpretar por parte de la IA (esto causa incertidumbre para los usuarios de la Inteligencia Artificial); otro problema no menos importante es cuando la aplicación realiza cambios estructurados sin tener en cuenta la interrelación o negociación entre los interesados; un desafío importante e interesante es como se definirán los temas de la propiedad intelectual o las consecuencias de una situación jurídica o legal.

Por consiguiente, podemos resumir con base a lo recopilado de diversos documentos e incluso de ejemplos de empresas en donde aplican la IA en sus actividades que:

- Utilizar las herramientas de IA implica definitivamente tener una supervisión constante por las personas involucradas en la aplicación de los procesos que se llevan a cabo en la empresa y no depender completamente de la misma.
- Considerar a la IA como herramienta que disminuye u optimiza los tiempos de ejecución en comparación con operacionalización humana.
- Comprender que las herramientas de IA presentan diversos tipos de riesgos en su operacionalización.
- Las herramientas de IA disruptivas o emergentes desarrollan la capacidad de la toma de decisiones en una empresa.
- La IA es una herramienta que genera valor agregado a la empresa en conjunto con el capital humano (conocimiento, experiencia y habilidades de las personas)

Para Goertzel & Pennachin (2007), la IA tiene dos enfoques: uno señala que tiene la capacidad de solucionar problemas sencillos, de manera muy parecida a la

humana; el otro, denominado IA Estrecha, permite la realización de tareas complejas, muy superiores a las que resolvería el ser humano.

Para el autor recientemente citado, existen niveles de complejidad en la inteligencia artificial, que podría sobrepasar a la humana en tareas complejas. Sin embargo, no detalla a qué tipos de tareas se refiere; si la acción a realizar optimiza los tiempos, eficiencia y recursos, entonces se podría decir que es más conveniente hacer uso de la IA, pero no que sea más inteligente que el ser humano.

Los desafíos que implican implementar la IA en las empresas son hoy en día los costos de inversión en la compra de hardware, software, sistemas especializados, desarrollo de aplicaciones para la capacitación de capital humano etc.

Sin duda alguna como lo cita el autor la inteligencia artificial tiene niveles para resolver diferentes tipos de situaciones en donde de una manera sencilla y rápida puede dar solución ante un problema que a tal vez genera tiempo y puede crear una gestión muy larga en cuanto a la explicación de dicha tarea a ejecutar, el siguiente enfoque que menciona el autor es que exista un nivel alto de complejidad debido a la tarea a solucionar y esto complica más solución por la dificultad que este implica, sus costos, el tiempo, los métodos aplicar y elementos que este conlleve para ejecutar dicho problema, sin embargo, antecede siempre la necesidad de intervenir el ser humano por tener la capacidad única de pensar, crear y tener juicio ético y objetivo que no puede reemplazar la inteligencia artificial ante cualquier tipo de problema. Se analizó como la empresa Amazon en diversos ejemplos en cuanto al uso de la inteligencia artificial presentan fallas en sus procesos. En donde se marca la importancia e integración de la mentalidad del ser humano, la supervisión constante en cuanto todo tipo de aplicación.

Conclusión

La evolución de las tecnologías emergentes refleja una convergencia constante entre capacidades computacionales, conectividad global y el procesamiento

inteligente de datos. Cada etapa se ha caracterizado por una innovación disruptiva que transforma la sociedad, la economía y la educación.

Se puede deducir que a pesar de que la IA otorgue un sin fin de herramientas con un alto potencial donde facilita, agiliza el proceso de ventas y se adquieren clientes es importante gestionar y atender con cuidado cada una de las operaciones y decisiones que como empresa se implementen.

Pero lo que sí se puede concluir es que la IA ayuda de gran manera y su impacto cada vez es más significativo, en diferentes tipos de contextos. (¿quien o dice?) Y no dejando de enfatizar la preocupación a su vez que, aunque esta herramienta genere su integración y desarrollo de nuevas tareas, la resolución en desafíos complejos y la automatización de actividades laborales, las empresas deben de tener cuidado de tener en mente que la IA no reemplaza la mentalidad humana.

Ivanova & Jarcallov (2018) sostienen que: En particular, existe gran temor a la sensibilidad en los sistemas de Inteligencia Artificial, además de una alta preocupación por la desaparición de la especie humana debido al surgimiento de una entidad sensible con objetivos que no están alineados con los humanos (p.14). Temor que hoy en la actualidad cada vez crece debido a que la IA sigue con radicales innovaciones y hechos de gran significancia en cualquier campo de productividad.

Crandall, Oudah, Tennom, Ishowo-Oloko, Abdallah, Bonnefon, Cebrian, Shariff, Goodrich, Rahwan (2018) detallan que se ha prestado atención a los escenarios en los que la cooperación hombre-máquina es beneficiosa, pero no de mayor importancia, ya que hay escenarios donde las preferencias humanas y de la máquina no están completamente alineadas.

Las empresas industriales tienen como norma organizar sus actividades de formas estandarizadas y repetitivas, es por ello que los trabajos de fábrica siempre

estuvieron en peligro de ser reemplazados por máquinas a medida que se desarrolla la ciencia de la ingeniería (Fleming, 2019). Utilidad que no se puede descartar el emplear la IA en las empresas en cuanto a sus funciones, momentos en los cuales se debe tomar una decisión en donde se pueda ver beneficiada la empresa.

El constante crecimiento tecnológico a La problemática queLa IA ofrece muchas oportunidades para mejorar la eficiencia y precisión de nuestros procesos. Sin embargo, es importante recordar que la IA no puede reemplazar por completo la toma de decisiones basadas en el juicio humano, ya que todavía se requiere de la capacidad humana para contextualizar, interpretar y tomar decisiones éticas y estratégicas. No se puede negar las ventajas y el empleo rápido que a base de la IA sirve para la interpretación de datos esta genera

La importancia de tomar en cuenta la participación del ser humano es fundamental y critico si no se ve de esta manera dentro de cualquier tipo de toma de decisión como parte esencial en una empresa.

Se puede finalizar que el humano es el único que tiene empatía, juicio objetivo, conciencia y responsabilidad ante cualquier situación que se tenga que enfrentar. Se analizo el interés en cuanto a cada unas de las ventajas y aspectos positivos que la inteligencia artificial brinda hacia la operación, actividades, soluciones, desarrollo de programas, innovaciones, interacciones tecnológicas que como empresa aporta gran oportunidad de crecimiento y posicionamiento en el mercado en cuanto a la competencia que este pueda tener. La rapidez con la que la inteligencia artificial te puede ayudar a solucionar problemas y esta a su vez te da eficiencia sobre rendimientos estables con los cuales desarrolles programas para cada vez puedas implementar mas actualizaciones que con lleven a crecer objetivamente y económicamente. Pero por que se indica que también puede representar un aspecto critico si no se percibe desde el momento en que se utiliza la inteligencia artificial en cualquier situación ya sea esta por lo mas sencillo a ejecutar o hasta que represente un nivel más complejo a realizar. Se cree que se pudiera existir la posibilidad que la inteligencia artificial puede reemplazar al ser

humano en las actividades dentro de una empresa, que este ya no sería necesario para la toma de decisiones, en cuanto a la asignación de tareas, en realizar un programa, ejecutar una tarea por más sencilla que esta represente y no es así. El ser humano es único e indispensable en toda organización laboral el manejo adecuado , supervisión contaste de herramientas tecnologías , el cuidado de toda actualización , la integración de procesos de innovación , el desarrollo de nuevos programas y así como la toma de cualquier decisión que esta involucre como empresa el ser humano juega un papel importante ya que su pensamiento racional , ética ,responsabilidad , manejo de habilidades conductuales , interacción social ,experiencia , contextualización , comprensión , adaptabilidad , conciencia entre demás aspectos son pertinentes y que hacen diferente al ser humano ante cualquier herramienta tecnológica por mas que esta proporcione vanguardia en lo tecnológico. Por consiguiente, se puede finalizar que el ser humano hasta ahorita no puede ser reemplazado por la inteligencia artificial mas sin embargo si puede apoyarse y utilizar esta herramienta para su uso siempre y cuando tenga esa conciencia hasta donde existe el limite que no pueda perjudicar en sus procesos como empresa.

Referencias

<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/42c2ef21-4fd0-4c69-9392-00569343a304/content>

Alvarado Artunduaga, J. Á. (2023). La Inteligencia Artificial en la Administración de Empresas. Trabajo de grado, Universidad del Rosario, Bogotá. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/42c2ef21-4fd0-4c69-9392-00569343a304/content>

Blanco J. (2024). La Evolución de la Inteligencia Artificial: Cómo ha Avanzado a lo largo del Tiempo. Recuperado de <https://universo-ia.com/como-ha-evolucionado-la-inteligencia-artificial/>

Boden, M.(2017).Inteligencia artificial. Madrid: Editorial Turner.

Bonilla, E & Rodriguez S. (1997). Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales. 3ª Ed. Santafé de Bogotá, Ediciones Uniandes

<https://www.capterra.mx/blog/4915/estudio-inteligencia-artificial-en-administracion-de-proyectos#El-38-de-las-empresas-en-Mexico-ya-tiene-implementada-IA-en-sus-procesos-de-administracion-de-proyectos>

<https://co.linkedin.com/in/cristian-sanchez-payroll>

Crandall, J. W., Oudah, M., Tennom, Ishowo-Oloko, F., Abdallah, S., Bonnefon, J. F., Cebrian, M., Shariff, A., Goodrich, M. A., Rahwan, I. (2018) Cooperating with machines. *Nature Communications* 9 (233).

Castells, M. (1996). *The rise of the network society* (Vol. 1). Blackwell.

Domínguez SY. El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Rev. cub. salud pública*. 2007 jul-sept; 33 (3) [en línea] [consultado el 12 de noviembre de 2008]. Disponible en: <http://www.scielo.org/scielo.php>

Fleming, P. (2019). Robots and Organization Studies: Why Robots Might Not Want to Steal Your Job. *Organization Studies*, 40(1), 23–38.

<https://aws.amazon.com/es/blogs/aws-spanish/anuncios-principales-en-analisis-de-datos-e-inteligencia-artificial-en-aws-reinvent-2023/>

Ivanova, N. & Jarcallo, P. (2018). Análisis a la convivencia y relación mutua entre la inteligencia humana y la inteligencia de la máquina. *Revista Antioqueña de Las Ciencias Computacionales*, 8(2), 6–15. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=134059383&lang=es>

Kast, F. (1979). *Administración de las Organizaciones*. Editorial Mc GranW-Hill.

Leyton, J. D., del Pilar Rodríguez, M., & Correa, J. S. (2014). Efectos laborales vinculados al uso de técnicas de inteligencia artificial. *Universidad & Empresa*, 16(26), 211–249. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=100034138&lang=es>

Marr, B. (2016). *Big Data in Practice: How 45 Successful Companies Used Big Data Analytics to Deliver Extraordinary Results*. Wiley.

Marcus, G., & Davis, E. (2020). *Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*. Pantheon.

Norvig, P., y Stuart, J. (2018). «Artificial Intelligence: A Modern Approach» [Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno] (pdf). *Universidad Príncipe Sattam Bin Abdulaziz* (en inglés). p. 9 (prefacio). Archivado desde [el original](#) el 20 de octubre de 2018. Consultado el 23 de mayo de 2020. «The book has 27 chapters, each requiring about a week's worth of lectures, so working through the whole book requires a two-semester sequence.»

Nilsson, N. J. (1998). *Artificial intelligence: A new synthesis*. Morgan Kaufmann.

O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0*. O'Reilly Media. <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>

Polini, I. (2017). Proceso de toma de decisiones. Tomado de Gutiérrez, G. (2014). *Teoría de la toma de decisiones. Definición, etapas y tipos*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-toma-de-decisiones-definicion-etapas-y-tipos/>

Tamayo M, Gómez VM. La investigación: serie aprender a investigar. Módulo 2. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Bogotá, Colombia. Editorial CREDI. 1999; 2 [en línea] [consultado el 28 de mayo de 2009]. Disponible en: www.icfes.infoesfera.com/opac_css/index.php?lvl=etagerer_see&id=1-46k-

Tejada, R. (2018). Análisis del uso de la Inteligencia Artificial en la atención presencial de los clientes de Empresa de Telecomunicaciones Región Sur en el 2018. Universidad Continental

Villodas, A. (2022). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. Obtenido

de www.academia.edu. Recuperado de :

https://www.academia.edu/70286598/La_inteligencia_artificial_y_la_toma_de_decisiones_gerenciales

<https://padecoglobal.com/problemas-con-la-ia-de-amazon/#:~:text=Fallos%20comunes%20con%20la%20IA%20de%20Amazon&text=Esto%20afecta%20gravemente%20la%20experiencia,la%20imagen%20sin%20previo%20aviso.>

<https://padecoglobal.com/author/alexia-martinez/>