

**Inteligencia Artificial (IA) en el Entorno Laboral de las Organizaciones del Continente  
Americano: Revisión De Literatura Desde 2013 Hasta 2023**

**Gabriela Suevis Gómez**

**Universidad Popular del Cesar**

**Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales**

**Programa de Psicología**

**Valledupar - Cesar**

**Junio, 2025**

**Inteligencia Artificial (IA) en el Entorno Laboral de las Organizaciones del Continente  
Americano: Revisión De Literatura Desde 2013 Hasta 2023**

**Gabriela Suevis Gómez**

**Tutora temática:**

**Irina Liceth Palacios Paternina**

**Tutora Metodológica:**

**Doris Magaly Colina Sánchez**

**Universidad Popular del Cesar**

**Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales**

**Programa de Psicología**

**Valledupar - Cesar**

**Junio, 2025**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a Dios, por ser mi guía constante, fuente de fortaleza y luz en los momentos de incertidumbre.

A mi familia, especialmente a mis padres, por su amor incondicional, por enseñarme a luchar con fe y convicción, y por estar siempre presentes con palabras sabias y corazones generosos.

A mis hermanas, por ser mucho más que compañía, por ser claridad en medio del caos, por ayudarme a entender lo que ni yo misma lograba ordenar, y por dar sentido a un tema tan complejo y avanzado como este. Su presencia fue clave para transformar confusión en enfoque y agotamiento en inspiración.

Y a quienes me alentaron desde el silencio o con palabras precisas, gracias por no dejar que me rindiera. Este logro también les pertenece.

## **Agradecimientos**

Agradezco profundamente a mis tutoras, Irina Liceth Palacios Paternina y Doris Magaly Colina Sánchez, por su acompañamiento, orientación y dedicación a lo largo de este proceso investigativo. Su compromiso académico ha sido un pilar fundamental para la realización de este trabajo.

A la Universidad Popular del Cesar, por brindarme las herramientas necesarias para mi formación como profesional en Psicología, y por ser el escenario donde sembré conocimientos y recogí experiencias valiosas.

A mis compañeros de carrera, quienes hicieron de este camino una experiencia enriquecedora, de aprendizajes compartidos y crecimiento colectivo.

Y finalmente, a cada autor, investigador y profesional cuyas contribuciones fueron la base de esta revisión. Gracias por aportar a la construcción del conocimiento y permitir que esta investigación tuviera fundamento.

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>                                                                                                | <b>8</b>  |
| <b>CAPÍTULO 2. DESARROLLO TEMÁTICO .....</b>                                                                                         | <b>19</b> |
| <b>Fundamentos de la Inteligencia Artificial .....</b>                                                                               | <b>20</b> |
| <i>Nociones conceptuales generales de la Inteligencia Artificial (IA).</i> .....                                                     | 22        |
| <i>Principios fundamentales de la Inteligencia Artificial (IA).</i> .....                                                            | 25        |
| <i>Clasificación de la Inteligencia Artificial (IA).</i> .....                                                                       | 27        |
| <i>Técnicas utilizadas por la Inteligencia Artificial (IA).</i> .....                                                                | 30        |
| <b>El Algoritmo Y Sus Características Como Elemento Clave De La Inteligencia Artificial (IA) .....</b>                               | <b>34</b> |
| <b>Clasificación E Importancia De La Técnica De Aprendizaje Autónomo De La IA. ....</b>                                              | <b>37</b> |
| <b>Nociones Conceptuales Del Entorno Laboral .....</b>                                                                               | <b>42</b> |
| <i>Elementos del entorno laboral.</i> .....                                                                                          | 48        |
| <b>Uso De La Inteligencia Artificial En El Entorno Laboral De Las Organizaciones .....</b>                                           | <b>53</b> |
| <b>CAPITULO 3. METODOLOGÍA.....</b>                                                                                                  | <b>60</b> |
| <b>CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN .....</b>                                                                                                   | <b>65</b> |
| <b>Efectos del uso de la inteligencia artificial (IA) en el entorno laboral de las organizaciones del continente americano .....</b> | <b>66</b> |
| <i>Efectos positivos del uso de la IA en los entornos laborales</i> .....                                                            | 67        |
| <i>Efectos negativos del uso de la IA en los entornos laborales.</i> .....                                                           | 70        |
| <i>Posibles tendencias futuras de los efectos de la IA en los entornos laborales.</i> .....                                          | 77        |
| <b>Necesidad De La Integración Equilibrada De La IA A La Fuerza Humana De Trabajo En Los Entornos Laborales .....</b>                | <b>78</b> |

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Desafíos Y Estrategias De Integración Equitativa De La IA En Los Entornos De Trabajo .....</b> | <b>81</b> |
| <b>CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES .....</b>                                                             | <b>88</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                                                            | <b>91</b> |

### LISTADO DE TABLAS

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b> Análisis comparativo de los tipos de IA según el enfoque de desarrollo.         | 24 |
| <b>Tabla 2</b> Tipos de IA según el nivel de desarrollo y capacidades previstas a futuro.      | 25 |
| <b>Tabla 3</b> Técnicas actuales de la Inteligencia Artificial.                                | 28 |
| <b>Tabla 4</b> Elementos del entorno laboral.                                                  | 46 |
| <b>Tabla 5</b> Factores psicosociales que afectan al entorno laboral.                          | 47 |
| <b>Tabla 6</b> Uso de la IA en los sectores/entornos laborales de las organizaciones.          | 49 |
| <b>Tabla 7</b> Síntesis de aportes clave en la revisión sistemática sobre IA y entorno laboral | 63 |
| <b>Tabla 8</b> Relación de autores, países y aportes en la aplicación sectorial de la IA.      | 73 |

### LISTADO DE FIGURAS

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Árbol del problema.                                                           | 10 |
| <b>Figura 2</b> Principios de la Inteligencia Artificial (IA).                                | 23 |
| <b>Figura 3</b> Ecosistema de operación de un algoritmo en la IA.                             | 31 |
| <b>Figura 4</b> Características del algoritmo de la Inteligencia Artificial (IA).             | 34 |
| <b>Figura 5</b> Tipos o subcampos de la técnica de aprendizaje automático (Machine Learning). | 37 |
| <b>Figura 6</b> Tipos y técnicas de la Inteligencia Artificial (IA).                          | 38 |
| <b>Figura 7</b> Entorno laboral.                                                              | 44 |

**Figura 8** Proceso de selección e inclusión de documentos.

61

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

El enfoque en el entorno laboral ha evolucionado. Antes se priorizaban los procesos como fuente de valor empresarial; hoy, la atención se dirige a los resultados, sin restar importancia al cómo se logran. Esta transformación refleja una dinámica de cambio constante, similar a las revoluciones industriales previas. No obstante, la cuarta y quinta revolución, según Sánchez (2018), están redibujando los límites entre lo físico, lo digital y lo biológico, mediante la incorporación de innovaciones disruptivas como la inteligencia artificial, la robótica y la computación cuántica, las cuales están reformulando el funcionamiento de las organizaciones (Del Campo-Saltos et al., 2023).

De hecho, el campo tecnológico está en constante evolución; periódicamente se actualizan herramientas ya existentes e incluso surgen innovaciones completamente nuevas que resultan útiles en distintos ámbitos de la vida humana. En el entorno empresarial, cada vez se adoptan más estrategias digitales orientadas a alcanzar la sostenibilidad institucional, con el propósito de obtener resultados más eficientes y adaptarse a las demandas actuales de la sociedad (Alzate-Ibañez, 2017). En este contexto, cobra relevancia la inteligencia artificial (IA), la cual es definida por Oracle Corporation (2023), una de las compañías líderes en servicios en la nube y digitalización, como sistemas o máquinas capaces de imitar la inteligencia humana y perfeccionarse a partir de los datos que recopilan. De este modo, su implementación representa uno de los hallazgos más significativos en el ámbito corporativo.

Actualmente, la inteligencia artificial está transformando la dinámica empresarial al automatizar tareas que antes requerían intervención humana, como el análisis masivo de datos con una precisión y velocidad sin precedentes. Esta capacidad no solo optimiza los procesos internos, sino que también impulsa la competitividad, mejora la productividad y genera nuevas

oportunidades laborales, especialmente para perfiles altamente calificados. En consecuencia, su implementación se ha convertido en un factor clave para obtener ventajas estratégicas dentro del entorno corporativo (Oracle Corporation, 2023).

En línea con esta perspectiva, en la ciudad de Barranquilla, la Universidad Simón Bolívar a través de su Centro de investigación AudacIA (2022), mencionan unas herramientas de la IA que podrían ser una de las bases en las organizaciones hoy en día, como lo es el *Machine Learning* o ‘aprendizaje autónomo’. Es necesario mencionar que, este permite a las máquinas aprender a partir de datos, clasificándolos, agrupándolos e identificando errores para lograr, por ejemplo, la detección de fraudes en temas financieros o ciberseguridad. Es así como, actualmente el tema de la gestión segura y adecuada de datos resulta ser una función clave para el desarrollo empresarial.

Seguidamente, está el proceso de ‘Automatización Robótica de Procesos’ (RPA, por sus siglas en inglés), operando como elemento clave para la investigación y desarrollo de las organizaciones, por medio de estrategias como generar flexibilidad y capacidad para mejorar la productividad, reducir costos, además de mejorar la gestión de recursos y, por último, la RPA permite obtener una estructura organizada de base de datos para un mejor análisis y uso (AudacIA, 2022).

De los dos procesos mencionados con anterioridad, aprendizaje autónomo y RPA, vale la pena destacar que, según las fuentes citadas, el Machine Learning se caracteriza por su autonomía en el proceso de aprendizaje, mientras que la RPA (Automatización Robótica de Procesos) se sumerge en un aprendizaje más profundo y especializado (AudacIA, 2022). Sin embargo, ambos comparten la premisa fundamental de procesar y analizar datos, lo que coloca a

la RPA en una posición destacada como una de las tareas más relevantes que la inteligencia artificial (IA) ofrece en el contexto empresarial actual.

Como resultado de esta evolución tecnológica, la IA ha dejado una profunda huella en las empresas, generando una serie de efectos notables según AudacIA (2022) y Oracle Corporation, (2023). En primer lugar, ha impulsado significativamente la competitividad y la productividad, tanto en las operaciones internas como en la interacción con el mercado externo. Por otro lado, la irrupción de la IA ha planteado la necesidad imperante de que los recursos humanos de las organizaciones adquieran nuevas habilidades digitales. Esta demanda de actualización y adquisición de competencias es esencial para que los empleados puedan interactuar eficazmente con las tecnologías de IA en evolución constante (González-Zamar et al., 2020).

Además, el manejo y mantenimiento de esta nueva tecnología, la IA, exige la formación de profesionales altamente especializados. Este fenómeno no solo fortalece la presencia de la IA en el entorno empresarial, sino que también da lugar a la creación de nuevas vacantes laborales en el ámbito de la tecnología y la inteligencia artificial. Así, según Castellanos y Escott (2020) la transformación impulsada por la IA en las empresas no solo se traduce en un aumento de la eficiencia y la competitividad, sino que también redefine las dinámicas de desarrollo de habilidades y las oportunidades de empleo, moldeando un panorama empresarial en constante evolución (Daquilema-Cuásquer et al., 2019).

En este sentido, se observa un aumento en la necesidad de empleados altamente capacitados y con niveles avanzados de educación que procuren tener habilidades blandas y complementarias (Araya-Fernández y Garita, 2019), al mismo tiempo que, la demanda de trabajadores con educación limitada y habilidades básicas continúa disminuyendo. Por ejemplo, según Sanchis (2022), en la empresa Amazon se han generado despidos masivos de acuerdo a la

implementación de IA dentro de la compañía, esta noticia ha causado revuelo debido a que se filtraron varios documentos en donde se expresa que llevan años trabajando en esta tecnología y que al implementarla habría más de 18.000 despidos; los humanos han sido y serán reemplazados por robots específicamente en el área de bodega y lo más sorprendente, en el área de reclutamiento de personal; donde son máquinas las que ahora realizarían la selección de personal.

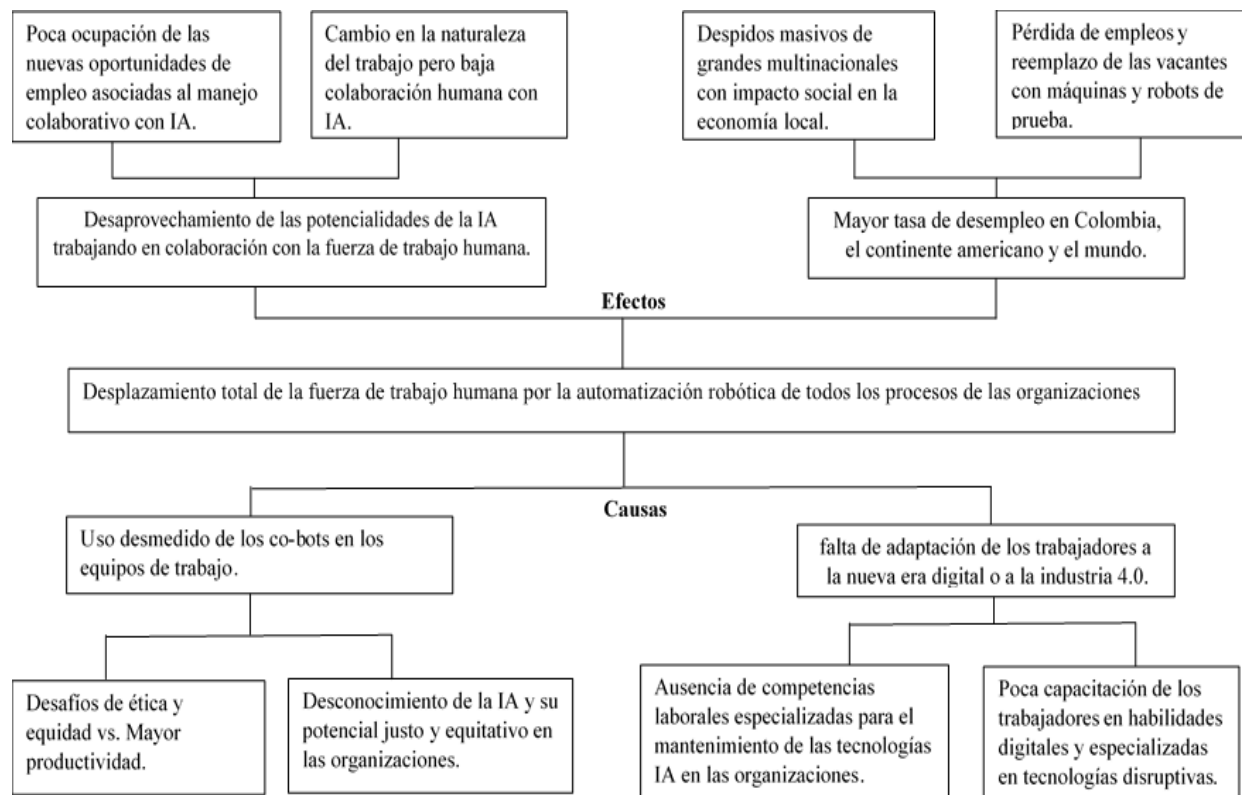
De la misma forma Kelly (2023), manifiesta que en el año 2023 han despedido a más de 95.000 trabajadores del sector de tecnología en la multinacional de Google y que, casi diario anuncian recortes no solo en esta multinacional sino en empresas como Amazon, Meta, Microsoft y Salesforce. La manera en que despiden y desisten de los trabajadores es impresionante, Google lo hizo a través de correo electrónico con 12000 personas, en donde no especificaba la razón del despido y tampoco la causa del recorte, varias de estas empresas se escudan en crisis económicas, pero, por otro lado, las vacantes que quedaron libres se han llenado con robots y máquinas de pruebas que poseen las diferentes empresas. De este modo, es congruente deducir que no existe o no se está teniendo en cuenta el balance que se necesita para que, tanto los robots como los humanos se adapten y realicen las funciones correspondientes en equipo, para que de manera eficaz se consigan los objetivos de la empresa.

Debido a este panorama poco favorable, desde el punto de vista de esta investigadora, el *problema central del uso de la IA en el entorno laboral*, consiste en el desplazamiento total de la fuerza de trabajo humana por la automatización robótica de los procesos de las organizaciones. Una vez analizados los autores antes mencionados, se considera que, las *causas de este problema identificado* pueden ser, el uso desmedido de los co-bots en los equipos de trabajo humanos, por otro lado, está la falta de adaptación de los trabajadores a la nueva era digital o a la industria 4.0.

También, sería una causa de este problema, la falta de competencias laborales especializadas para el mantenimiento de las tecnologías IA en las organizaciones y la poca capacitación de los trabajadores en habilidades digitales y tecnologías disruptivas.

Aunque pudiera decirse que la IA ha sido implementada por las organizaciones como una estrategia de innovación empresarial para afrontar desafíos globales como la apertura de mercados por la globalización e incluso por la misma pandemia por COVID-19 (Fandiño et al., 2022); no es menos cierto que, al no integrarse la tecnología de forma equitativa y responsable a los entornos de trabajo, pudiera ocasionarse daños irreversibles y una serie de consecuencias negativas.

Por consiguiente, se estima que los *efectos o consecuencias del mismo problema* son los despidos masivos de multinacionales e incluso de pymes que generan un impacto social y económico negativo dentro y fuera de sus contextos geolocalizados. Lo anterior, se traduce en mayores tasas de desempleo no solo en Colombia sino también a nivel global, que produce un desbalance o falta de integración de la IA con la fuerza de trabajo humana y; un desaprovechamiento de las potencialidades de la IA en los entornos de trabajo, pues existe poca ocupación de vacantes asociadas al manejo colaborativo de la inteligencia artificial y baja adaptación al cambio en la naturaleza de las dinámicas de trabajo, dadas por la poca colaboración humana con la IA. En resumen, las causas y consecuencias del problema central identificado se presentan a través de la siguiente figura:

**Figura 1***Árbol del problema.*

**Nota.** En la figura anterior, se sintetizan las causas y efectos del problema identificado por esta investigadora dentro del ejercicio investigativo planteado, con el fin de responder si es cierto o no, que el desplazamiento total de la fuerza de trabajo humana por la automatización robótica de todos los procesos organizacionales, es un problema actual. Fuente. Autoría propia (2023).

De lo anterior, se estima que, es importante usar la IA y otros tipos de tecnologías disruptivas en las organizaciones para aprovechar sus múltiples beneficios, pero se debe realizar de manera justa, equitativa y con balance entre un enfoque antropocéntrico y de implementación de IA bajo el modelo de desarrollo sostenible, que destaque la importancia de lo social, económico y ambiental (Naciones Unidas, 2023).

De ahí que, Suevis-Gómez (2023) mencionara que, la quinta revolución industrial o mejor conocida como la industria 5.0, sea la combinación entre la automatización y digitalización de los procesos y la inteligencia artificial, donde el ser humano es el centro de todo el desarrollo sostenible que pudiera generar la simbiosis de estas tecnologías, reconociendo la importancia del aspecto social (del hombre en sí mismo), medioambiental y económico de las naciones.

En este sentido, el impacto actual de la IA en las organizaciones es de gran impacto como lo manifiesta García (2020), porque esta tecnología tiene la capacidad de desempeñar funciones específicas dentro de roles laborales y/o puestos de trabajo ya establecidos. Como resultado, las empresas que adoptan estas herramientas pueden comprender, prepararse y encontrar un equilibrio entre la mano de obra humana y la tecnología. Esto les brinda la oportunidad de experimentar cambios drásticos y obtener ventajas competitivas significativas.

A su vez, estas empresas casi que obligan a las demás a implementar estas herramientas tecnológicas, convirtiendo la adopción de estas como algo imperativo señalan Pérez & Rojas (2019), pues en una sociedad en constante evolución y globalizada, las empresas deben operar con eficiencia y adaptarse a las demandas actuales de los clientes. Aquellas que no implementen estas ventajas tecnológicas enfrentarán dificultades importantes en sus negocios. La innovación y la tecnología son cada vez más esenciales, lo que implica que las empresas están constantemente sujetas a cambios y deben ajustarse continuamente para mantenerse competitivas.

En el contexto actual, es imprescindible destacar que la sociedad experimenta un continuo cambio, tanto en su dinámica interna como en su relación con el entorno externo según Pérez & Rojas (2019). Este último aspecto, cuando se alude a lo "interno", se refiere a las diversas herramientas tecnológicas que se han incorporado en la vida cotidiana del ser humano.

Entre estas herramientas se incluyen los teléfonos móviles, los ordenadores, los automóviles, las motocicletas, las puertas electrónicas y una amplia gama de dispositivos que dependen de la tecnología para su funcionamiento.

En esencia, gran parte del entorno que rodea a las personas se encuentra inmerso en el ámbito tecnológico, lo que da lugar a la denominada "era digital". De hecho, a esto, se refiere lo externo, pues se experimenta una constante evolución impulsada por tecnologías disruptivas. Estas tecnologías que, por su naturaleza innovadora y revolucionaria, modifican radicalmente la forma en que las personas se relacionan con su entorno y se comunican entre sí (Pérez & Rojas, 2019).

Así las cosas, la razón principal de investigar este tema es debido a que, el futuro de la aldea global está orientado a la tecnología y sus nuevos avances. De este modo, dicho ejercicio reflexivo no es solo para beneficio personal e individual de esta investigadora, sino también para que, las empresas adopten los nuevos tipos de IA en sus entornos de trabajo y logren de esta manera efectividad en la toma de sus decisiones y una guía al éxito de la organización.

De ahí que, Castellanos y Escott (2020) mencionen que, la tecnología se encuentra integrada en todas las operaciones de las organizaciones y su relevancia continuará creciendo diariamente. A raíz del reciente impacto de la COVID-19, es crucial que gobiernos, empresas y la sociedad en general, se preparen de manera más efectiva en el ámbito tecnológico. Esto es necesario conforme se implementan medidas para prevenir la interrupción de las operaciones y garantizar la continuidad del trabajo en momentos en los que el distanciamiento social es imperativo.

En este sentido, la importancia de llevar a cabo una investigación sobre la IA en el entorno laboral de las organizaciones del continente americano, tiene un sentido social y

académico trascendental. En este orden, desde una perspectiva social, la investigación en este campo contribuye a una comprensión más profunda de cómo la IA está transformando los entornos de trabajo, lo que es crucial para la sociedad en general. La IA no solo afecta a los empleados y empleadores, sino que también tiene un impacto en la economía, la equidad laboral y la interacción entre la tecnología y la sociedad (Molina-Navarrete, (2021). Comprender estos efectos es esencial para tomar decisiones informadas y desarrollar políticas que promuevan un uso ético y beneficioso de la IA en el entorno laboral.

Seguidamente, desde una perspectiva académica, la investigación en este campo fomenta el avance del conocimiento y la identificación de áreas críticas que requieren mayor estudio. Lo anterior, podría beneficiar la adopción de estrategias de integración equitativa de IA en las organizaciones. Además, contribuye al desarrollo de teorías y marcos conceptuales que pueden guiar la investigación futura sobre IA en las organizaciones o entornos de trabajo. Sin embargo, en este caso a través de una revisión de la literatura desde 2013 hasta 2023, también se podrán identificar tendencias, patrones, impacto y desafíos emergentes relacionados con la IA en el entorno laboral en el continente americano.

Por ende, el objeto de estudio de este ejercicio investigativo está inmerso en la línea de investigación '*Psicología y las Organizaciones*' de la Universidad Popular del Cesar, porque se pretende analizar un fenómeno que está cambiando las dinámicas de trabajo en el entorno laboral y aunque este directamente conectado a las tecnologías, se cree que tiene unas consecuencias en las organizaciones; esta investigación buscará describir esas consecuencias y los desafíos e incluso posibles estrategias de integración ética de la IA. De ahí que, el objetivo principal de esta investigación sea analizar el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el entorno laboral de las

organizaciones dentro del Continente Americano desde una revisión sistemática durante los últimos diez años (2013 – 2023).

Por último, esta monografía consistirá en una investigación de naturaleza cualitativa, con enfoque descriptivo, ya que Hernández–Sampieri et al. (2014) aseguran que los estudios de este tipo, buscan comprender y describir las características, los elementos y los comportamientos de un fenómeno u objeto de estudio, que en este caso es la Inteligencia Artificial (IA) en el entorno laboral de las organizaciones del continente americano: revisión de literatura desde 2013 hasta 2023.

Por eso, la población de estudio es documental basada en artículos científicos, tesis de posgrado y libros tanto físicos como electrónicos, recopilados de bases de datos bibliográficas con alto impacto académico como Proquest, E-library, Google Académico, Scopus, Digitalia, entre otras; así la fuente de datos recolectados será de tipo secundario, pues proviene de publicaciones en revistas indexadas.

En este sentido, este estudio tuvo como técnica de análisis de datos la revisión sistemática de literatura, lo cual generó un total de cinco (05) capítulos que integraron el desarrollo temático. El primero de ellos, estuvo conformado por la introducción descrita en los párrafos anteriores. El segundo capítulo fue titulado ‘desarrollo temático’, dentro del cual se identificaron los fundamentos de la IA, tipos de tecnología de IA y sus actuales usos en los entornos de trabajo de las organizaciones del continente americano, así como también se documentó las nociones conceptuales del entorno laboral desde la perspectiva de diversos autores.

Seguidamente, se estructuró el tercer capítulo llamado ‘metodología’ donde se describió de forma detallada el enfoque y los procedimientos empleados para la construcción de la monografía. Asimismo, se establece el cuarto capítulo ‘Discusiones’ donde se presentó un

análisis minucioso de la IA en el entorno laboral de las organizaciones de América, la necesidad de la integración equilibrada de la IA a la fuerza humana de trabajo, así como también se expusieron los desafíos y estrategias de integración equitativa de la IA a los entornos de trabajo según la revisión sistemática de literatura. Pasando finalmente, al quinto capítulo que, fue denominado ‘conclusiones’, donde se resumió todo lo debatido en el ejercicio de reflexión a lo largo de la monografía, intentando responder la pregunta problema del estudio: ¿cómo es el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el entorno laboral de las organizaciones del continente americano, desde una revisión de literatura del 2013 hasta 2023?

Por lo tanto, dicho proceso investigativo consideró los conceptos fundamentales, características, elementos, factores de influencia, desafíos asociados y estrategias tanto de la IA como del entorno laboral según múltiples autores, para una integración equitativa con la fuerza humana de trabajo.

## **CAPÍTULO 2. DESARROLLO TEMÁTICO**

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una fuerza transformadora en el tejido mismo de las organizaciones, redefiniendo paradigmas laborales y elevando la eficiencia a niveles sin precedentes (Rouhiainen, 2018). En este capítulo, se desarrolló una profunda exploración de los fundamentos de la inteligencia artificial, examinando sus nociones conceptuales fundamentales, identificando las características esenciales que la definen y desentrañando sus elementos constitutivos. Más allá de este análisis teórico, se explorará a la IA en el entorno de trabajo específico de las organizaciones en el continente americano, comprendiendo las complejidades del ámbito laboral en esta región.

Lo anterior, se comenzó desglosando la complejidad inherente a la inteligencia artificial, definiendo sus conceptos fundamentales para establecer una base sólida. En este proceso de definición, se estudió la esencia misma de la IA, explorando su capacidad para replicar procesos cognitivos humanos y mejorar la toma de decisiones automatizada. Seguidamente, se transitó hacia el análisis detallado del entorno laboral en las organizaciones del continente americano, investigando los elementos internos que impactan en la cultura laboral y en la colaboración entre los equipos.

Este enfoque integral permitió comprender mejor cómo la inteligencia artificial se integra y moldea al entorno laboral, afectando las relaciones laborales y la estructura organizativa. Así, se le dio paso a la exploración del uso de la IA en los diversos sectores organizativos como la salud y atención médica, finanzas, recursos humanos, servicio al cliente, fabricación y cadena de suministro, educación, marketing y publicidad, Derecho, transporte y logística, sector gubernamental, investigación científica, entretenimiento y medios.

En conjunto, este capítulo proporcionó una visión completa de la Inteligencia Artificial (IA), desde sus fundamentos conceptuales hasta su uso concreto en el entorno laboral de las organizaciones del continente americano, facilitando así la comprensión de los retos y oportunidades que surgen en este fascinante cruce entre tecnología y trabajo.

### **Fundamentos de la Inteligencia Artificial**

Antes de definir el término "inteligencia artificial", es importante abordar lo que se entiende por "inteligencia" en el contexto natural o humano, un concepto que ha variado en su definición a lo largo del tiempo y depende de las perspectivas individuales y las circunstancias. Por ejemplo, en el pasado, Platón citado por Gardner (2018) consideró que la inteligencia era la facultad que permitía adquirir conocimiento, una definición bastante restrictiva.

En términos generales, Sossa (2020) señala que, la inteligencia se concibe como una capacidad mental amplia que abarca habilidades como el razonamiento, la planificación, la resolución de problemas, el pensamiento abstracto, la comprensión de conceptos complejos, la capacidad de aprendizaje rápido y la habilidad de aprender de la experiencia. Va más allá de la simple memorización de información, de ser hábil en una materia académica específica o de destacar en la resolución de pruebas. La inteligencia implica una comprensión profunda y amplia del entorno, la capacidad de dar significado a las cosas y tomar decisiones adecuadas en situaciones diversas.

Basándose en lo mencionado anteriormente, el mismo autor Sossa (2020) manifestó que, la inteligencia artificial puede ser definida como la disciplina que abarca la ciencia y la ingeniería de la creación de máquinas capaces de realizar acciones de manera inteligente. En este contexto, una máquina se considera inteligente cuando tiene la capacidad de tomar decisiones adecuadas incluso en situaciones inciertas. Además, otra característica clave de la inteligencia

artificial es la capacidad de aprendizaje, lo que significa que una máquina inteligente puede mejorar su desempeño y comportamiento a través del tiempo mediante la adquisición y aplicación de conocimiento y experiencias previas.

De este modo, Ruiz y Velásquez (2023) afirmaron que, la Inteligencia Artificial (IA) se destaca como una de las mayores revoluciones tecnológicas del siglo XXI. Sus raíces se pueden rastrear hacia finales de la década de 1950, cuando el destacado matemático británico Alan Turing comenzó a explorar las condiciones necesarias para considerar que una máquina era inteligente. Sus reflexiones quedaron plasmadas en su artículo "Computing Machinery and Intelligence". Sin embargo, el término y el concepto de IA tal como se conoce hoy en día fueron acuñados en 1956 por John McCarthy durante el Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, donde definió la IA como "la ciencia y la ingeniería dedicada a crear máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes" (Ruiz y Velásquez, 2023, p. 2).

Asimismo, con el paso del tiempo se encontró a Estupiñán et al. (2021) los cuales manifestaron que no hay una definición universalmente aceptada de inteligencia artificial (IA). Por lo general, la IA se considera un campo de la informática que se enfoca en la creación de máquinas y sistemas capaces de llevar a cabo tareas que normalmente requieren inteligencia humana.

No obstante, la ausencia de una definición universalmente aceptada de este tema planteó preguntas sobre cómo se debe conceptualizar esta disciplina. Los diferentes enfoques y perspectivas pueden ser discutidos y analizados. De ahí que, Gardner (2018), propuso nueve tipos diferentes de inteligencia en su teoría, mientras que la psicología moderna con Muelle (2020) ha identificado incluso hasta doce tipos distintos de inteligencia.

Seguidamente, en el debate de unificación de criterios sobre concepto de IA y sus tipos, aparece también el desacuerdo sobre su funcionalidad ética, técnica y jurídica (Robles-Carrillo, 2020). Pues, solo se ha logrado estar de acuerdo en que, durante los últimos tiempos, el ámbito técnico-científico ha estado dando lugar a una profunda revolución a nivel global: la inteligencia artificial (IA).

### ***Nociones conceptuales generales de la Inteligencia Artificial (IA).***

Aunque no existe una definición precisa que la describa en su totalidad, es del aspecto técnico – funcional del que más se habla. La inteligencia artificial es el término utilizado para referirse a un conjunto de tecnologías que poseen características o capacidades que anteriormente eran consideradas exclusivas de la mente humana. Se utiliza este término cuando una máquina es capaz de imitar funciones cognitivas que los seres humanos se relacionan con el pensamiento humano, como aprender o resolver problemas, entre otros aspectos (Torres, 2014; Icarte, 2016).

De acuerdo a lo anterior se encontraron unas definiciones que pueden complementar de manera eficaz el concepto de la IA, teniendo en cuenta a Oracle Corporation (2023), una de las empresas más reconocidas por los servicios en la nube y digitalización que presta y maneja información sobre la Inteligencia Artificial de manera veraz, siendo esta una de las mayores fuentes a la que recurren cuando de IA se trata.

Para esta investigación Oracle Corporation (2023) sería uno de los autores competentes con el fin de respaldar la definición de la IA, al explicarla como sistemas o dispositivos que emula la inteligencia humana, con el propósito de llevar a cabo tareas específicas y tiene la capacidad de perfeccionarse gradualmente a partir de la información que adquiere. La inteligencia artificial se enfoca en gran medida en el proceso y la capacidad de pensamiento

altamente avanzada, así como en el análisis de datos, en lugar de estar limitado a un formato o función específica.

A pesar de que con frecuencia se asocia la IA con representaciones de robots con aspecto humano altamente competentes como si tomaran el control del mundo, su objetivo principal no es sustituir a los seres humanos, sino más bien mejorar considerablemente las habilidades y contribuciones humanas convirtiéndose así en un recurso empresarial de gran valor. En este punto, es necesario repensar a la IA desde el punto de vista ético y jurídico que se debatirá más adelante, pues es claro que no se le está dando un uso equitativo ni responsable. Es necesario fijar límites (Vallès-Peris, 2021).

Es importante destacar que esta noción de inteligencia artificial se puede distinguir en varios sentidos según Liz (2020). En primer lugar, se puede usar el término para referirse a cualquier entidad creada artificialmente que sea capaz de llevar a cabo tareas que normalmente requerirían cierta inteligencia por parte de los seres humanos. En un sentido más fundamental, también se puede emplear la expresión inteligencia artificial para describir un sistema inteligente que ha sido creado artificialmente. Y en un sentido aún más profundo, se puede utilizar el término inteligencia artificial para hacer referencia a un sistema artificial que posee una vida mental similar a la del ser humano.

Ahora bien, definir la inteligencia artificial implica describirla como "la capacidad de las computadoras para llevar a cabo acciones que normalmente requieren inteligencia humana" (Oracle Corporation, 2023, p. 1). Sin embargo, para una definición más detallada, se puede afirmar que la IA se refiere a la habilidad de las máquinas para emplear algoritmos, aprender de datos y aplicar ese aprendizaje en la toma de decisiones, de manera similar a cómo lo haría un ser humano (Lasse, 2018). A diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA pueden

funcionar sin descanso y procesar grandes cantidades de información simultáneamente. Además, presentan tasas de error significativamente más bajas en comparación con las tareas realizadas por seres humanos.

Sin embargo, desde la perspectiva de esta investigadora solo concentrarse en que la IA cumple sus funcionalidades sin descansar y con sesgo de errores significativamente bajo, es una de las causas que genera la integración inequitativa de la IA a las organizaciones (Maganhoto et al., 2018).

Así, la Inteligencia Artificial se considera como una de las ramas de las ciencias de la computación que se ocupa de construir sistemas que permiten exhibir un comportamiento cada vez más inteligente (Alvarado, 2015). Por lo tanto, la noción de que las computadoras o los programas informáticos pueden aprender y tomar decisiones es de gran relevancia y debe ser comprendida, ya que sus capacidades están experimentando un crecimiento exponencial con el tiempo. Gracias a estas habilidades, los sistemas de inteligencia artificial son capaces de realizar muchas tareas que en el pasado eran exclusivas de las personas (Oracle Corporation, 2023).

Por eso, es de suma importancia destacar que la IA se fundamente en el uso de algoritmos y modelos matemáticos que permiten a las máquinas aprender a partir de datos y experiencias previas, lo que les permite mejorar su rendimiento con el tiempo. Por lo tanto, es un campo en constante evolución, las definiciones y aplicaciones pueden variar a medida que se desarrollan nuevas tecnologías y enfoques (Robles-Carrillo, 2020).

Teniendo en cuenta lo antes descrito y el aporte de Serna (2017), dentro del ámbito de la informática y la tecnología, la inteligencia artificial (IA) se enfoca en el desarrollo de sistemas y programas que pueden llevar a cabo tareas que normalmente requieren la inteligencia humana. Su objetivo principal es crear sistemas capaces de reproducir y automatizar procesos cognitivos

humanos, lo que abarca actividades como el aprendizaje, la resolución de problemas, la toma de decisiones, el reconocimiento de patrones, el procesamiento de lenguaje natural y la adaptación a nuevas situaciones. Teniendo así, una amplia variedad de campos, desde la atención médica y la conducción autónoma hasta la atención al cliente y la investigación científica.

### ***Principios fundamentales de la Inteligencia Artificial (IA).***

Ahora bien, los principios fundamentales de la IA según el autor Serna et al. (2017), describe cuan esenciales son para que la inteligencia artificial pueda desempeñar un papel significativo en diversas disciplinas y tareas. Especificándolos como:

- ✓ ***Autoaprendizaje:*** el autoaprendizaje es uno de los principios más críticos de la IA. La capacidad de aprender y adaptarse a partir de la experiencia y el conocimiento previo es fundamental para que una máquina sea considerada inteligente. La IA utiliza métodos como las redes neuronales y sistemas inteligentes para aprender de manera autónoma y mejorar su desempeño con el tiempo, a menudo a través de ensayos y errores (Serna et al., 2017).
- ✓ ***Interacción con el usuario:*** de acuerdo con Serna et al. (2017) la IA debe ser capaz de interactuar de manera efectiva con los usuarios o administradores a través de una interfaz comprensible y accesible. Esto puede incluir comandos escritos, comandos de voz o incluso interpretación de ilustraciones. La IA debe entender las solicitudes del usuario y proporcionar respuestas claras y sólidas, así como llevar a cabo las tareas asignadas de manera eficiente.
- ✓ ***Reacción en tiempo real:*** la IA debe tener la capacidad de funcionar en tiempo real para llevar a cabo las tareas asignadas y debe proporcionar estimaciones sobre cuánto tiempo tomará completar una tarea, especialmente si se espera que tome un período prolongado.

Además, debe ser capaz de responder en tiempo real a las solicitudes del usuario o proporcionar una estimación del tiempo necesario para la respuesta o solución. La IA también debe ser consciente del tiempo que ha transcurrido durante la ejecución de una tarea y calcular el tiempo restante para su finalización (Serna et al., 2017).

- ✓ **Autonomía:** finalmente según Serna et al. (2017) la IA debe ser autónoma en la ejecución de tareas asignadas, lo que significa que puede trabajar de manera independiente sin intervención constante del usuario. Sin embargo, esta autonomía no debe ser total y debe tener límites, especialmente en mantenimiento.

Básicamente, estos principios fundamentales delinean la trayectoria para el desarrollo y la aplicación efectiva de la inteligencia artificial, asegurando su capacidad de evolución, interacción eficaz, respuesta oportuna y autonomía equilibrada en diversas aplicaciones y contextos. Por lo tanto, tales principios se resumen en la siguiente figura:

**Figura 2**

*Principios de la Inteligencia Artificial (IA).*

| Autoaprendizaje                                                                                       | Interacción con usuario                                                                               | Reacción en tiempo real                                                                                   | Autonomía                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación continua.</li> <li>• Redes neuronales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz eficiente.</li> <li>• Comandos variados.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuestas rápidas.</li> <li>• Estimaciones precisas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo independiente.</li> <li>• Límites necesarios.</li> </ul> |

**Nota.** En la figura anterior, se clasifican los principios de la IA para resaltar las funciones clave de cada uno y maximizar el entendimiento de su funcionalidad como herramienta técnica y tecnológica de gran avance en el mundo de la era digital. Fuente: autoría propia a partir de Serna et al. (2017, pp. 2-5).

### ***Clasificación de la Inteligencia Artificial (IA).***

En este punto, se cita a Alvarado (2015) y a Garner (2018) para señalar que, la clasificación de la Inteligencia Artificial se realiza inicialmente, según el tipo de lógica utilizada para abordar problemas específicos. Esto es, denominado ‘Enfoque de Desarrollo de la IA’. No obstante, es importante tener en cuenta que los avances tecnológicos pueden modificar esta clasificación a medida que la inteligencia artificial evoluciona y se asemeja cada vez más a la inteligencia humana. Por ende, los tipos de inteligencia artificial que se consideran en la actualidad según el enfoque de desarrollo son las siguientes:

- ✓ *Inteligencia artificial clásica:* este tipo de IA se construye utilizando la lógica simbólico-deductiva y se basa en el análisis formal y estadístico del comportamiento humano ante diversas situaciones. Incluye enfoques como el razonamiento basado en casos, la generación de soluciones a partir del conocimiento previo y la toma de decisiones basada en inferencias probabilísticas (Alvarado, 2015; Garner, 2018).
- ✓ *Inteligencia artificial computacional:* esta forma de IA según Alvarado (2015) y Garner (2018) se desarrolla mediante la lógica simbólica-inductiva y se enfoca en el aprendizaje interactivo. En este enfoque, el aprendizaje se fundamenta en datos empíricos y se adapta a la realidad a través de la interacción con el entorno, lo que permite la incorporación de nueva información. Lo anterior, se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 1**

*Análisis comparativo de los tipos de IA según el enfoque de desarrollo.*

| <b>Inteligencia artificial clásica</b>          | <b>Inteligencia artificial computacional</b>        |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ✓ Se desarrolla con lógica simbólico-deductiva. | ✓ Desarrollada mediante lógica simbólica-inductiva. |

|                                                                         |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ✓ Basada en el análisis formal y estadístico del comportamiento humano. | ✓ Enfoque en el aprendizaje interactivo.                             |
| ✓ Razonamiento basado en casos.                                         | ✓ El aprendizaje se fundamenta en datos empíricos.                   |
| ✓ Generación de soluciones a partir del conocimiento previo.            | ✓ Se adapta a la realidad a través de la interacción con el entorno. |
| ✓ Toma de decisiones basada en inferencias probabilísticas.             | ✓ Permite la incorporación de nueva información.                     |

**Nota.** En la tabla anterior, se especifica la clasificación de la IA según el enfoque de desarrollo o del problema específico a resolver. Fuente: autoría propia a partir de Alvarado (2015, pp. 15-20) y Garner (2018, pp. 3-8).

Así, la tabla anterior explica de manera concreta la clasificación de la inteligencia artificial en "Inteligencia Artificial Clásica" e "Inteligencia Artificial Computacional" basada en el enfoque y las metodologías utilizadas en su desarrollo, según el criterio de Alvarado (2015) y de Garner (2018).

Ahora bien, los autores Bostrom (2016); Godoy (2020); López (2019) y Pérez (2019), coinciden en sus estudios con que la IA también puede tener una clasificación según el nivel de desarrollo y las capacidades previstas en el futuro, así:

**Tabla 2**

*Tipos de IA según el nivel de desarrollo y capacidades previstas a futuro.*

| Tipo de IA                                              | Enfoque del tipo de IA                                        | Características del tipo de IA                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inteligencia general o inteligencia fuerte (IAG)</b> | Capacidad de una máquina para aprender, razonar y planificar. | ✓ Aproximación a la inteligencia humana, pero no posee mente ni conciencia.<br><br>✓ Difícil de simular completamente. |

---

|                                                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se plantea la posibilidad de alcanzar un nivel comparable con la inteligencia humana alrededor del año 2075.</li> </ul>                                          |
| <b>Súper inteligencia artificial (SIA)</b>               | Se considera que podría desarrollarse rápidamente una vez alcanzada la inteligencia artificial general (IAG). | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Supera obstáculos significativos.</li> <li>✓ Se presupone que se desarrollará después de la IAG.</li> </ul>                                                      |
| <b>Inteligencia artificial débil (IAD) o aplicada</b>    | Se limita a abordar tareas específicas diseñadas para ayudar a los seres humanos.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No tiene como objetivo simular todas las habilidades cognitivas humanas.</li> <li>✓ Actualmente se desarrolla en entornos académicos y empresariales.</li> </ul> |
| <b>Súper inteligencia-súper Consciente IA (SI-SC-IA)</b> | Desarrollo posterior a la IAG y la SIA.                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asociada con una inteligencia artificial altamente consciente.</li> <li>✓ Supera con creces las capacidades humanas.</li> </ul>                                  |
| <b>IA proveniente de la imaginación</b>                  | Especulativo, sin un modelo directo en la realidad actual.                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se refiere a formas de inteligencia artificial que podrían surgir de la imaginación humana.</li> </ul>                                                           |

---

**Nota.** En la tabla anterior, se evidencian los tipos de IA según el nivel de desarrollo hasta hoy y el nivel de capacidades a futuro. Esto, permite estimar los patrones de evolución que podría tener la IA en los próximos años según autores. Fuente: autoría propia a partir de Bostrom (2016); Godoy (2020); López (2019) y Pérez (2019).

De la información tabulada anteriormente, a partir de los estudios de autores como Bostrom (2016); Godoy (2020); López (2019) y Pérez (2019), se puede inferir que, actualmente la Inteligencia Artificial Débil (IAD) o Aplicada, es la forma más ampliamente utilizada. Esta categoría se centra en abordar tareas específicas diseñadas para ayudar a los seres humanos en diversos ámbitos, como la atención al cliente, la optimización de procesos empresariales y la toma de decisiones basada en datos.

La preferencia por la Inteligencia Artificial Débil (IAD) se debe a su enfoque práctico y aplicado, ofreciendo soluciones concretas a problemas específicos. Las tecnologías de IA dentro de esta categoría, como los chatbots, sistemas de recomendación y análisis predictivo, han demostrado ser eficaces en mejorar la eficiencia y la productividad en entornos empresariales (Kurzweil, 2020).

A medida que se avance hacia el futuro, es probable que se vea un aumento en el desarrollo de la Inteligencia Artificial General (IAG), ya que los investigadores y científicos trabajan para crear sistemas más avanzados capaces de razonar y aprender de manera más generalizada. Sin embargo, la adopción generalizada de la Inteligencia Artificial General (IAG) aún enfrenta desafíos significativos, y la Inteligencia Artificial Débil (IAD) seguirá siendo esencial para abordar problemas específicos de manera efectiva en el presente (Russell & Norvig, 2014).

### ***Técnicas utilizadas por la Inteligencia Artificial (IA).***

De hecho, dentro del ámbito de la inteligencia artificial como disciplina científica, se desarrollan distintos tipos y clasificaciones, según lo señalado por Cortina (2019). Sin embargo, son Kurzweil (2020) y Russell & Norvig (2014) como destacados inventores estadounidenses y

expertos investigadores en IA, quiénes aseguran que los diversos tipos y enfoques de inteligencia artificial comprenden múltiples enfoques y técnicas, entre los cuales se destacan el *Aprendizaje Automático o Machine Learning*, mencionado al inicio de la monografía, donde se encuentran ejemplos notables como el aprendizaje profundo y el aprendizaje por refuerzo. El aprendizaje automático se enfoca en capacitar a las máquinas para aprender de los datos y mejorar su desempeño en tareas específicas.

Igualmente, desde la perspectiva de Kurzweil (2020) y Russell & Norvig (2014) está inmerso el *Razonamiento Automático o Automated Reasoning* el cual engloba diversas áreas, como la planificación, la programación, las representaciones de conocimiento, el razonamiento, la búsqueda y la optimización. Se centra en la capacidad de las máquinas para realizar inferencias y tomar decisiones lógicas. Del mismo modo, está la *Robótica* que abarca aspectos relacionados con el control de robots, la percepción del entorno, el uso de sensores y actuadores, además de la integración de todas estas técnicas en sistemas ciber físicos. Su objetivo es desarrollar robots y sistemas autónomos capaces de interactuar y operar en el mundo real.

En este orden de ideas, según lo mencionado anteriormente por Kurzweil (2020) y Russell & Norvig (2014), las técnicas utilizadas por la IA para el avance y desarrollo de sistemas de inteligencia artificial que pueden realizar tareas complejas, adaptarse al cambio y mejorar su rendimiento con el tiempo, son las siguientes:

**Tabla 3**

*Técnicas actuales de la Inteligencia Artificial.*

| <b>Aprendizaje automático/Machine Learning</b> | <b>Razonamiento automático/Automated Reasoning</b>           | <b>Robótica</b>                                     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Se centra en desarrollar algoritmos y modelos  | Se refiere al desarrollo de algoritmos y sistemas que pueden | Implica el desarrollo de sistemas autónomos capaces |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| que permiten a las máquinas aprender patrones a partir de datos y mejorar su rendimiento con la experiencia. Hace parte de esto el aprendizaje profundo y la big data. | realizar procesos de razonamiento y toma de decisiones de manera automatizada. Incluye la inferencia lógica y la resolución de problemas de manera automatizada. | de realizar tareas físicas y cognitivas. Los robots inteligentes utilizan algoritmos de planificación, percepción y aprendizaje para interactuar con su entorno y ejecutar tareas de manera autónoma. |
| <b>Utilidad:</b> en variedad de aplicaciones, como reconocimiento de voz, clasificación de imágenes, recomendación de productos, entre otros.                          | <b>Utilidad:</b> toma de decisiones basadas en la lógica y el conocimiento.                                                                                      | <b>Utilidad:</b> en la ingeniería mecánica, eléctrica y de control. Eje. Robots inteligentes.                                                                                                         |

**Nota.** En la tabla anterior se describen las técnicas que hasta ahora existen y que utiliza la IA para realizar sus funciones predictivas, informativas, de toma de decisiones, etc. Fuente: autoría propia a partir de Kurzweil (2020, pp. 20-34) y Russell & Norvig (2014, pp. 42-57).

Por el uso de estas técnicas por parte de la IA descritas en la tabla anterior, Porcelli (2020) afirma que, las máquinas requieren datos sobre los usuarios y su entorno para aprender, ya que no tienen la capacidad de percibir a través de los sentidos. Toda la información necesaria para su funcionamiento se introduce en forma de algoritmos por parte de matemáticos. De ahí que, estos algoritmos permitan a las máquinas identificar y clasificar información utilizando métodos de aprendizaje automático (*machine learning*) y aprendizaje profundo (*deep learning*), que es una forma más avanzada.

En el aprendizaje automático, dice Porcelli (2020) que, las máquinas se entrenan con grandes cantidades de datos que han sido previamente definidos y categorizados por humanos, lo que les permite reconocer estos datos en el futuro. Así, las máquinas aprenden a realizar diversas tareas de forma autónoma. Cuando se les presenta nueva información, se adaptan en función de

los cálculos previos, ajustando patrones para ofrecer respuestas confiables. En lugar de programar reglas específicas en una computadora y esperar un resultado, el aprendizaje automático permite que la máquina aprenda esas reglas por sí misma.

Por otro lado, el aprendizaje profundo o "*deep learning*", es una parte más avanzada del aprendizaje automático que utiliza algoritmos de alto nivel para imitar el funcionamiento de la red neuronal del cerebro humano. En el aprendizaje profundo, los datos pasan por varias capas de procesamiento no lineal que emula el proceso de pensamiento de las neuronas (Porcelli, 2020).

Por eso, para lograr un nivel avanzado de aprendizaje profundo, se requieren grandes cantidades de datos, a menudo referidos como "*big data*". Estos algoritmos complejos están contruidos a partir de múltiples capas de "neuronas" y son capaces de reconocer imágenes, procesar el lenguaje natural y aprender a realizar tareas muy avanzadas sin la necesidad de intervención humana. La aplicación principal de estos algoritmos complejos se encuentra en tareas de clasificación, especialmente en el reconocimiento de imágenes, afirma Porcelli (2020) y Kurzweil (2020).

A partir de la inteligencia humana, Corvalán (2018) señala que, se han generado diversas innovaciones tecnológicas, incluyendo aquellas relacionadas con el procesamiento de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones mediante máquinas que operan con algoritmos inteligentes. La inteligencia artificial (IA) se basa en estos algoritmos inteligentes o algoritmos de aprendizaje, que se aplican en una amplia variedad de áreas, como la identificación de tendencias económicas, la predicción de delitos, el diagnóstico de enfermedades y la anticipación de nuestros comportamientos digitales entre otros.

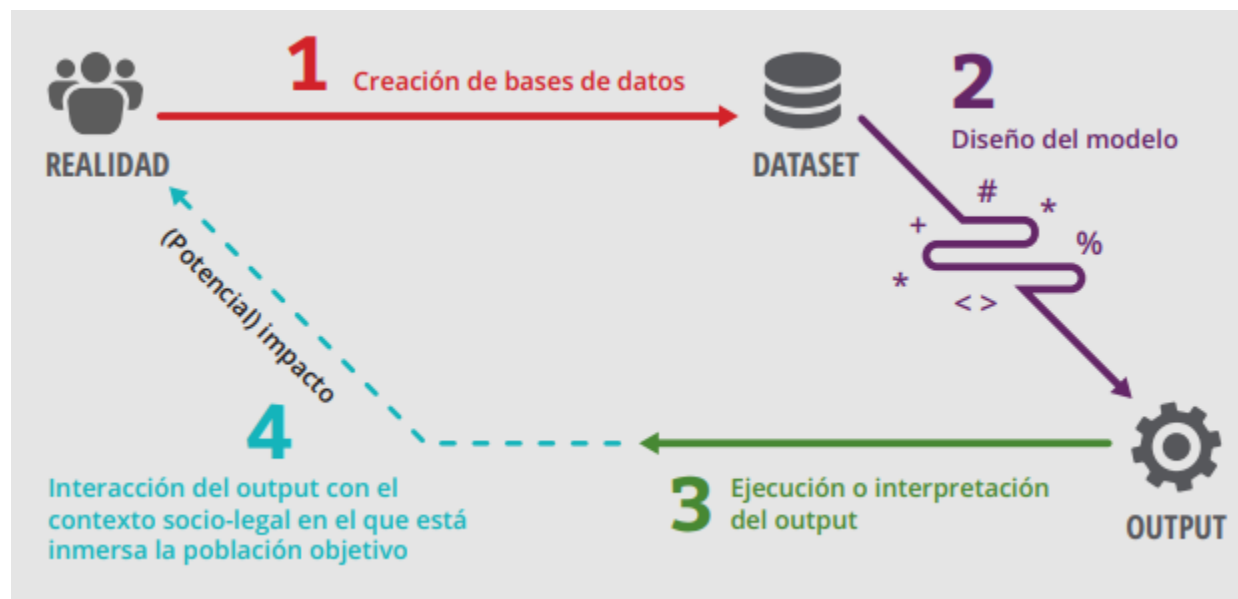
## El Algoritmo Y Sus Características Como Elemento Clave De La Inteligencia Artificial (IA).

Ahora se ha mencionado mucho la simulación en redes neuronales como las del cerebro humano para intentar definir lo que hace la IA y entender sus principios, clasificaciones y técnicas, pero existe un elemento clave de su existencia que le da funcionalidad a los sistemas inteligentes de las máquinas hoy en día. A esto se le denomina: algoritmo.

Pero ¿qué es un algoritmo? Este puede definirse como un conjunto preciso de instrucciones, reglas o como una secuencia sistemática de pasos, se utilizan para realizar cálculos, resolver problemas y tomar decisiones. En esencia, un algoritmo es la fórmula que se emplea para llevar a cabo un cálculo o una tarea específica (Russell & Norvig, 2014). Lo anterior, se ilustraría de la siguiente manera según la World Wide Web Foundation (2018):

**Figura 3**

*Ecosistema de operación de un algoritmo en la IA.*



**Nota.** Lo anterior, revela el ecosistema en que operan los algoritmos dentro de la Inteligencia Artificial (IA). Fuente: World Wide Web Foundation (2018, p. 8).

En este sentido, la figura anterior respalda una interpretación extensa de la palabra "algoritmo", empleándola para describir una secuencia lógica de pasos destinados a organizar y manipular un conjunto de datos con el propósito de obtener rápidamente un resultado. Cuando se habla sobre "inteligencia artificial (IA)", se refiere a un conjunto de técnicas que utilizan algoritmos como parte de un proceso más avanzado y completo de procesamiento de datos. Bajo la denominación de IA, se engloban técnicas que facilitan la definición del curso de acción que maximizará las posibilidades de lograr un objetivo específico en un entorno que está en constante cambio (World Wide Web Foundation, 2018).

De ahí que, Kurzweil (2014) señale que, los algoritmos son esenciales en la IA porque son la base para el diseño y la implementación de modelos y sistemas inteligentes. Menciona este autor que, algunas de sus características más importantes son: primero, que tienen una *estructura secuencial*, es decir que están diseñados como instrucciones paso a paso para lograr un objetivo específico. Por ejemplo, tales instrucciones pueden incluir operaciones matemáticas, toma de decisiones basada en reglas o datos, y acciones que deben llevarse a cabo.

La segunda característica del algoritmo de la IA según Kurzweil (2014) consiste en el *procesamiento de datos*, Los algoritmos en la IA están diseñados para procesar datos, lo cual puede implicar la manipulación de datos de entrada, la extracción de patrones, la toma de decisiones basada en información disponible, y la generación de resultados.

En tercer lugar, la siguiente característica es *el aprendizaje y la adaptabilidad*. En el contexto del aprendizaje automático como una técnica o subcampo de la IA, los algoritmos pueden ser diseñados para aprender patrones y mejorar su rendimiento a medida que se les

proporciona más información. Estos algoritmos de aprendizaje pueden adaptarse a nuevas situaciones y ajustar sus modelos para mejorar la precisión (Kurzweil, 2014).

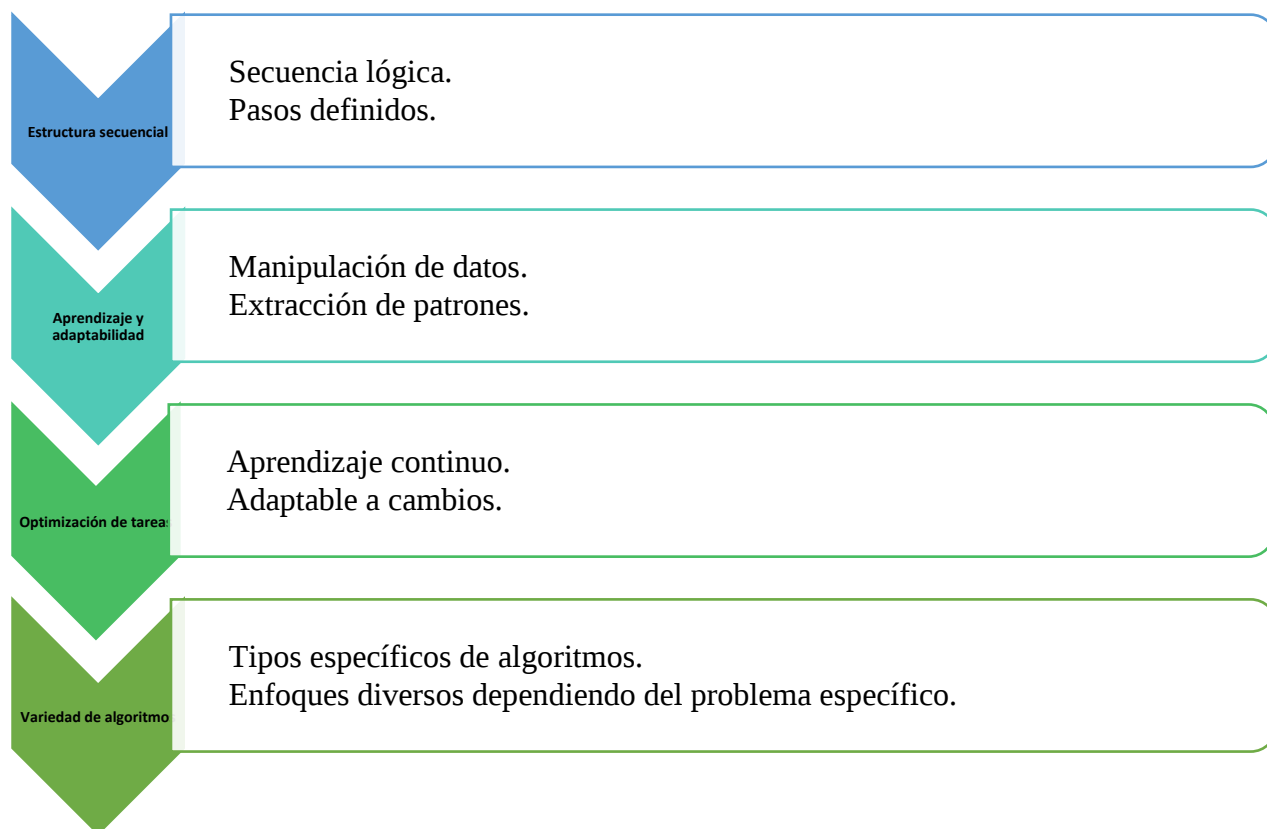
De esta forma, Kurzweil (2014) le da paso a la cuarta característica de los algoritmos de la IA, denominada como *optimización de tareas*. Los algoritmos en la IA a menudo se utilizan para optimizar tareas específicas, como la toma de decisiones, el reconocimiento de patrones, la planificación y la resolución de problemas. Están diseñados para realizar estas tareas de manera eficiente y, en muchos casos, superar las capacidades humanas en términos de velocidad y precisión en tareas específicas.

Finalmente, se debe señalar que existen una *variedad de algoritmos* en el campo de la IA, cada uno diseñado para tareas particulares. Algunos ejemplos incluyen algoritmos de clasificación, regresión, agrupamiento, redes neuronales, algoritmos evolutivos, entre otros. La elección del algoritmo depende de la naturaleza específica del problema que se está abordando (Kurzweil (2014).

Así las cosas, en el marco de la multiplicidad de algoritmos cobran relevancia las técnicas utilizadas por la IA para dar solución a los problemas planteados e identificados. Además, se debe subrayar que, en el campo de la IA que se conoce hasta hoy, los algoritmos son el núcleo de la funcionalidad, proporcionando las instrucciones y reglas necesarias para que los sistemas inteligentes realicen tareas, tomen decisiones y se adapten a su entorno (Kurzweil, 2014). Lo anterior, se pudiera resumir en la siguiente figura:

**Figura 4**

*Características del algoritmo de la Inteligencia Artificial (IA).*



**Nota.** En la figura se evidencian dos aspectos clave de cada característica del algoritmo en el campo de la IA, que le permite a la inteligencia artificial realizar sus funciones. Fuente: autoría propia a partir de Kurzweil (2014, pp. 30-45).

### **Clasificación E Importancia De La Técnica De Aprendizaje Autónomo De La IA.**

Dentro de las técnicas o subcampos de la Inteligencia Artificial (IA), es clave hablar del aprendizaje automático o también llamado *Machine Learning*, con el fin de comprender con mayor profundidad esta tecnología de forma eficaz. Por eso, se hace necesario mencionar a Ruiz y Velásquez (2023), quienes describen el término "Machine Learning" o "Aprendizaje Automático" como el conjunto de algoritmos que pueden aprender de los datos. Fue definido por

Arthur L. Samuel citado por Ruiz y Velásquez (2023) como un "campo de estudio que otorga a las computadoras la capacidad de aprender sin ser programadas de manera específica" (p. 5).

Así, el proceso de aprendizaje automático utilizado por la IA puede clasificarse en diferentes tipos, como: el supervisado, el no supervisado, el de refuerzo y el aprendizaje profundo (*Deep Learning*), según el tipo de datos y el algoritmo utilizado (Ruiz y Velásquez, 2023). Al respecto, se profundizará debido a su importancia a pesar de su especificidad técnica propia de la ingeniería.

En este sentido, Lasse (2018) apoya la conceptualización del aprendizaje automático siendo una de las áreas clave dentro de la inteligencia artificial, como un campo de la informática en el que las computadoras o las máquinas pueden adquirir la capacidad de aprender sin necesidad de ser programadas de manera explícita. Un resultado común de esta tecnología son las sugerencias o predicciones que pueden generar en situaciones específicas.

En esa misma línea, los autores antes mencionados Lasse (2018) y Ruiz y Velásquez (2023), coinciden en la clasificación del aprendizaje automático en cuatro tipos, donde el primero es sobre *aprendizaje supervisado*. En este enfoque, los algoritmos utilizan datos que ya han sido etiquetados o categorizados previamente. Los datos de entrenamiento tienen etiquetas que indican la categoría o clase a la que pertenecen. La intervención humana es necesaria para proporcionar esta retroalimentación inicial. Por ejemplo, si se desea que, un algoritmo identifique imágenes de gatos, se le mostraran previamente imágenes etiquetadas de gatos para que el algoritmo pueda aprender a identificar patrones asociados a los gatos.

De la misma manera, está el tipo de *aprendizaje no supervisado* que, en contraste con el aprendizaje supervisado, en este enfoque los algoritmos no utilizan datos previamente etiquetados. Deben encontrar por sí mismos, patrones o estructuras en los datos y agruparlos en

categorías sin la intervención humana. Siguiendo el ejemplo, en el aprendizaje no supervisado, los algoritmos agruparían todas las fotos de gatos en una categoría sin que se les haya dicho explícitamente qué es un gato.

Seguidamente, se encontró el *aprendizaje por refuerzo* donde los algoritmos aprenden a través de la experiencia y la retroalimentación en forma de recompensas o castigos. Similar a cómo los perros pueden aprender trucos cuando se les recompensa por hacerlo correctamente, estos algoritmos aprenden a través de la retroalimentación positiva o negativa. Por ejemplo, en el aprendizaje por refuerzo, un algoritmo podría aprender a jugar un juego de estrategia, y cuando toma decisiones acertadas, recibe una recompensa, lo que refuerza esas decisiones.

Por último, el *aprendizaje profundo o Deep Learning*, como subdisciplina del aprendizaje automático de la inteligencia artificial, implica el uso de redes neuronales profundas con múltiples capas. Estas redes aprenden automáticamente características jerárquicas de los datos, permitiendo la captura de patrones complejos y abstracciones en conjuntos grandes y no estructurados. Por ejemplo, En el reconocimiento de imágenes, estas redes neuronales profundas permiten identificar objetos con precisión en fotografías o videos, mejorando la capacidad de las máquinas para interpretar visualmente su entorno.

Otro ejemplo de *Deep Learning* es en el procesamiento de lenguaje natural, las computadoras facilitan la traducción automática, el reconocimiento de voz y el análisis de sentimientos en texto, brindando un entendimiento más avanzado del lenguaje humano. Asimismo, la visión por computadora emplea el aprendizaje profundo para detectar anomalías en imágenes médicas, como radiografías, contribuyendo a diagnósticos más precisos y rápidos. Lo anterior, puede resumirse así:

**Figura 5**

*Tipos o subcampos de la técnica de aprendizaje automático (Machine Learning).*



**Nota.** La figura anterior muestra como el aprendizaje supervisado usa datos etiquetados, el no supervisado identifica patrones en datos no etiquetados, el aprendizaje por refuerzo aprende decisiones secuenciales y equilibra exploración y explotación, y el deep learning emplea redes neuronales profundas para aprender representaciones jerárquicas en tareas complejas como reconocimiento de imágenes. Es decir, resume las funciones de cada uno. Fuente: autoría propia a partir de Lasse (2018) y Ruiz y Velásquez (2023).

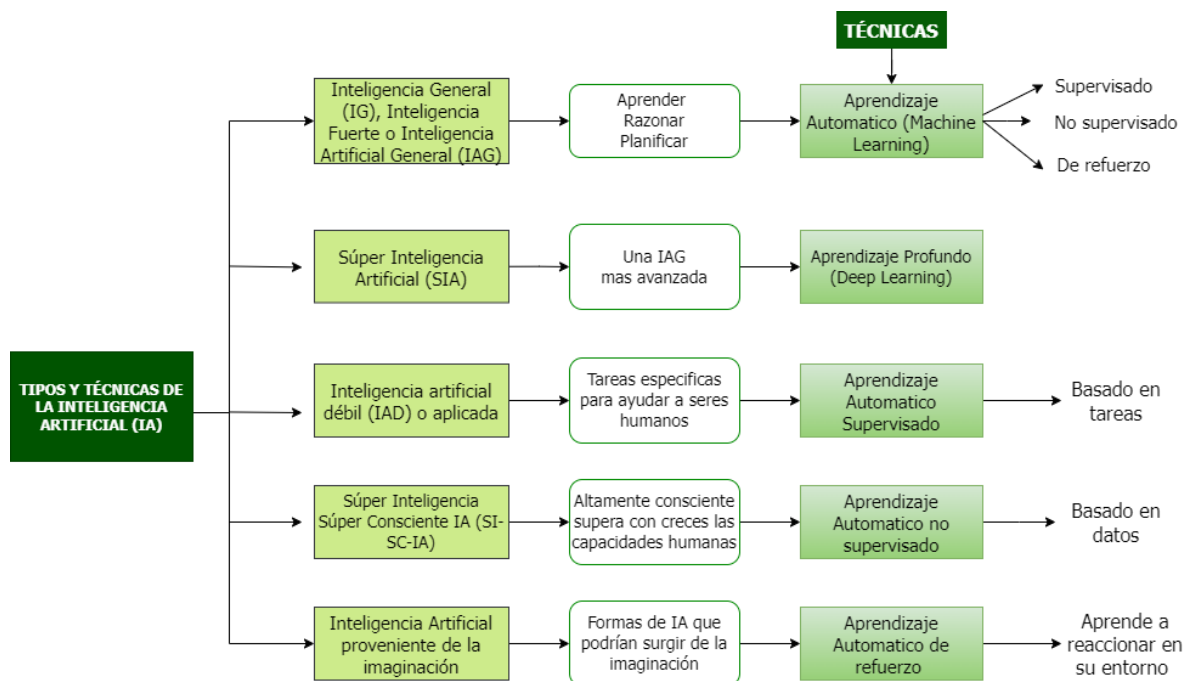
En conclusión, los fundamentos de la Inteligencia Artificial (IA) traducida en sus nociones conceptuales, principios, tipos o clasificación, técnicas, subcampos de sus técnicas y el elemento clave (algoritmo), representan e intentan definir la amplitud de la Inteligencia Artificial hoy en día como un gran avance del ser humano.

Además, del capítulo anterior se infiere que la clasificación de la inteligencia artificial se refiere a las categorías generales o enfoques conceptuales que describen la naturaleza y el

alcance de la inteligencia artificial, mientras que, las técnicas de la inteligencia artificial son los métodos y algoritmos específicos utilizados para implementar sistemas de IA dentro de estas categorías como lo muestra la Figura 6.

**Figura 6**

*Tipos y técnicas de la Inteligencia Artificial (IA).*



**Nota.** Datos tomados de (Kurzweil (2014); Bostrom (2016); Lasse (2018); López (2019); Pérez (2019) y Godoy (2020); Ruiz y Velásquez (2023). Fuente: autoría propia (2023).

En resumen, los tipos de inteligencia artificial son categorías generales que describen las capacidades y aplicaciones amplias de la IA, mientras que las técnicas de inteligencia artificial son los métodos específicos utilizados para implementar sistemas de IA y resolver problemas particulares. Las técnicas se utilizan en conjunto o individualmente según el tipo de tarea que se deba abordar.

Este cierre del capítulo sobre los fundamentos de la IA abarca de manera completa la comprensión de los conceptos, principios, clasificación y técnicas del aprendizaje automático,

proporcionando una visión integral de la disciplina. Agregaría que la evolución constante en este campo impulsa el desarrollo y la aplicación de nuevas técnicas y enfoques, destacando la importancia de estar al tanto de los avances tecnológicos y metodológicos para mantenerse actualizado en el dinámico panorama de la inteligencia artificial. Además, la ética y la consideración de implicaciones sociales deben ser elementos clave en la implementación y desarrollo de sistemas de IA, subrayando la responsabilidad en la aplicación de estas tecnologías emergentes.

### **Nociones Conceptuales Del Entorno Laboral**

Al comenzar las revisiones de esta variable – nociones conceptuales del entorno laboral, se encontraron limitaciones de tiempo en cuanto al número de publicaciones relacionadas con el objeto de estudio y los años de revisión de literatura (2013 – 2023). Por lo tanto, se puede hablar sobre entorno laboral y su definición, pero con estudios publicados desde el año 2001 o incluso de años anteriores. Para no abordar temas tan antiguos se añaden en esta parte artículos, publicaciones y documentos que hablan sobre el termino de entornos laborales saludables o entornos de trabajo, haciendo referencia a que, son similares al entorno laboral. Igualmente, se menciona el término lugar de trabajo y lugar de trabajo saludable.

Con base en lo anteriormente expuesto, se procederá a describir cada uno de estos términos, permitiendo así presentar y discutir las definiciones propuestas por diferentes autores para llegar a una conceptualización que aporte al campo temático de este apartado. Desde luego, toda esta información se expondrá con el fin de relacionarla con la IA en próximos puntos de debates.

El entorno laboral y el entorno de trabajo, aunque suenen similares, se diferencian en su alcance y connotación desde la perspectiva de Johns (2006). El *entorno laboral* abarca un

panorama más amplio, que incluye el contexto social y económico en el que las personas realizan sus actividades laborales. Es decir, es como un lienzo que abarca no solo las oficinas y fábricas, sino también las relaciones laborales, las leyes laborales y las cuestiones económicas que afectan al trabajo. Esto es, el contexto en el que la vida laboral se desenvuelve.

Por otro lado, el *entorno de trabajo* se refiere más específicamente al lugar físico donde los individuos desempeñan sus tareas laborales. Esto puede ser una oficina, una tienda, una fábrica o incluso un espacio de trabajo remoto. Es el escenario concreto en el que se llevan a cabo los trabajos diarios y donde las interacciones laborales y la producción tienen lugar (Hofstede, 2001). Así las cosas, el entorno laboral engloba el contexto más amplio de la vida laboral, mientras que el entorno de trabajo se refiere al lugar físico donde se realizan las labores. Ambos elementos son importantes para comprender el panorama completo de la experiencia laboral de las personas (Glass, 1991).

Siendo así, se incluye a uno de los mayores referentes de acuerdo al objeto de estudio y una de las organizaciones más reconocidas en el continente. Esta es, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, s.f.), quién señala que, un entorno laboral saludable no solo contribuye a la salud de los empleados, sino que también tiene un impacto positivo en la productividad, la motivación en el trabajo, el espíritu de equipo, la satisfacción laboral y la calidad de vida de los trabajadores en general.

Por su parte, en Colombia, el entorno laboral se define a partir de la Resolución 3202 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (MSPS, 2016). De acuerdo a esta disposición ministerial, el entorno laboral se refiere a los contextos donde las personas se organizan para generar bienes y servicios. En estas condiciones, se busca fomentar y preservar la salud, proporcionando bienestar a los trabajadores, sus familias y comunidades. Esto implica la

participación activa en la eliminación y reducción de factores perjudiciales para la salud, abarcando tanto entornos laborales formales como informales (MSPS, 2016). Es más, el mismo MSPS define al entorno laboral saludable como centros de trabajo en los que influye el estado de las relaciones personales, la organización de tareas laborales, la salud emocional y el bienestar familiar.

Seguido a eso, se encontró el trabajo de Irizabal (2013), que se centró en la presentación y descripción de las diversas concepciones de "Entornos Laborales Saludables" abordadas por diversos organismos a nivel mundial. Estos organismos incluyeron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). De hecho, la Organización Mundial de la Salud en este estudio, proporcionó una definición de entornos laborales saludables que conceptualiza a estos espacios de trabajo, como entornos donde la salud y el bienestar son prioritarios. Se caracterizan por la colaboración entre los trabajadores y el personal de dirección en la implementación de un proceso continuo de mejora, donde cuyo proceso tiene como objetivo primordial proteger y promover la salud, la seguridad y el bienestar de todos los empleados.

Al mismo tiempo, según la OMS citada por Irizabal (2013), busca garantizar la sostenibilidad del entorno laboral, creando un ambiente propicio para el desarrollo y la realización personal de los trabajadores. Además, se basa en consideraciones previamente identificadas, que incluyen temas de salud y seguridad en el entorno físico de trabajo, temas de bienestar en el entorno psicosocial de trabajo, abarcando aspectos como la organización del trabajo y la cultura laboral, recursos de salud personales disponibles en el lugar de trabajo y formas de participación en la comunidad para mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y otros miembros de la comunidad.

Entonces, según la OMS citada por Irizabal (2013), un lugar de trabajo saludable implica una colaboración activa y continua para abordar aspectos relacionados con la salud, la seguridad y el bienestar en todos los niveles de la organización, considerando tanto el entorno físico como el psicosocial, y promoviendo la participación en la comunidad para beneficio de todos los involucrados.

De acuerdo con el mismo autor, en este caso menciona a la OPS (Organización Panamericana de la Salud) para considerar que, el entorno laboral es un lugar de máxima importancia para la promoción de la salud en el siglo XXI. Este entorno es un recurso fundamental para el desarrollo social, económico y personal de las personas. Por eso, la OPS define a los "Entornos Laborales Saludables" como las características, cualidades o propiedades relativamente constantes de un ambiente de trabajo específico. Estas características son percibidas, sentidas o experimentadas por las personas que forman parte de la organización empresarial, y tienen un impacto significativo en su comportamiento, satisfacción y productividad (Irizabal, 2013).

Así, se puede inferir que, el entorno laboral es el escenario en el que las personas llevan a cabo sus actividades profesionales y laborales. Es un entramado complejo que abarca mucho más que simplemente la ubicación física de una oficina, una fábrica o un sitio de trabajo remoto. Este entorno comprende todos los elementos que influyen en la vida laboral de un individuo.

Ahora, desde un punto de vista un poco más amplio, el entorno laboral incluye las condiciones económicas y sociales que rodean el mundo laboral (Johns, 2006). Esto abarca aspectos como las leyes laborales, las políticas de empleo, la igualdad de género en el trabajo y otros factores que impactan en el bienestar y la equidad laboral según Naranjo (2017).

Además, para Naranjo (2017) dentro del entorno laboral, se forjan relaciones profesionales, se establecen jerarquías y se fomenta la colaboración y la comunicación, las dinámicas organizacionales, los valores de la empresa y la cultura laboral; los cuales son elementos fundamentales que contribuyen a la definición de este entorno.

Además, es importante resaltar que, el entorno laboral no es simplemente el lugar donde se trabaja, sino el marco que moldea la experiencia laboral en su totalidad. Comprende tanto los aspectos tangibles (las instalaciones y la tecnología, por ejemplo) como los aspectos intangibles (relaciones, los valores y las oportunidades). En su conjunto, el entorno laboral juega un papel crucial en la calidad de vida y el bienestar de quienes trabajan en él (Naranjo, 2017; Irizabal, 2013).

De ahí que, para Barrios y Paravic (2006) un entorno laboral saludable contribuya al bienestar general, siendo un recurso esencial para el progreso social, económico y personal de cada trabajador, además de constituir una dimensión crucial de los lugares de trabajo. Por esta razón, la promoción de la participación de todos los involucrados es fundamental para supervisar, mejorar y preservar la salud y el bienestar de los trabajadores, aspirando así a un entorno laboral saludable que beneficie la calidad de vida de la población en general, considerándose uno de los valores más apreciados por individuos, comunidades y naciones.

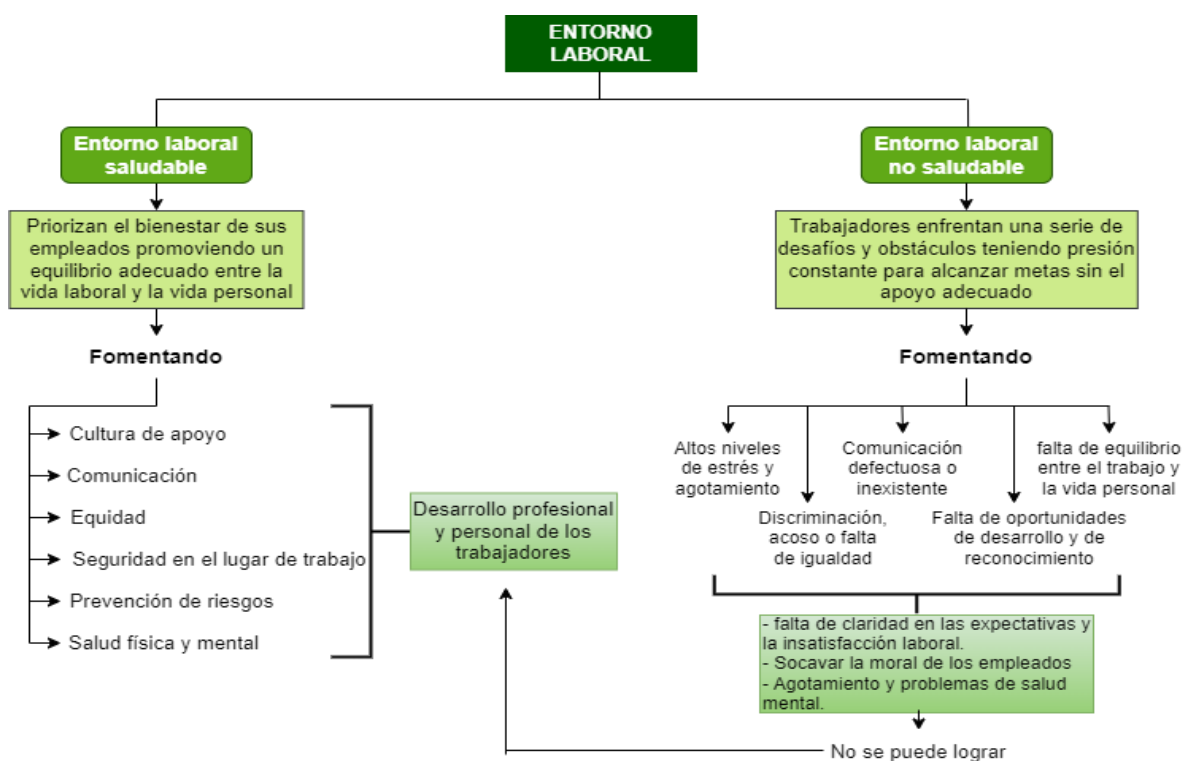
Por ende, un entorno laboral saludable se caracteriza por la colaboración entre empleadores y empleados en un proceso de mejora constante, con el objetivo de fomentar y salvaguardar la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, así como garantizar la sostenibilidad del ambiente laboral (OMS, 2010).

Sin embargo, debe resaltarse que, desde la OMS (2010) no hay un único modelo de procedimientos a seguir para establecer entornos laborales saludables, aunque hay pautas

fundamentales que toda organización debe tener en cuenta como las emitidas por la OPS, MSPS, entre otras. Finalmente, la noción de un ambiente laboral ideal, difiere entre industrias y empresas, por lo que una estrategia para desarrollar entornos laborales saludables debe adaptarse a las particularidades únicas, históricas, culturales, de mercado y a las características individuales de los empleados en cada organización. Así las cosas, a continuación, se resume toda la información de entorno laboral descrita anteriormente, así:

**Figura 7**

*Entorno laboral.*



**Nota.** Datos tomados de Johns (2006); Hofstede, (2001); Glass (1991); MSPS (2016); Irizabal (2013); Naranjo (2017); Barrios y Paravic (2006) y OMS (2010). Fuente: autoría propia (2023).

De la figura anterior, se deduce que, un entorno laboral saludable se forja a través de una cultura de apoyo, equidad y bienestar, mientras que un entorno no saludable se caracteriza por la

falta de atención a estas necesidades fundamentales de los empleados. Así, la promoción de un entorno laboral saludable no solo beneficia a los trabajadores, sino que también contribuye a un mayor rendimiento y éxito de la organización en su conjunto.

### ***Elementos del entorno laboral.***

Ahora bien, de todos los autores anteriormente referenciados se deduce que, el entorno laboral hace referencia al contexto o ambiente en el cual una persona lleva a cabo sus actividades laborales. Por lo tanto, incluye todos los factores, condiciones y circunstancias que rodean a un empleado o trabajador dentro y fuera de su lugar de trabajo.

De este modo, el entorno laboral puede tener un impacto significativo en el bienestar, la productividad y la satisfacción de los empleados. Por eso, algunos de los *elementos que componen el entorno laboral* incluyen a los:

1. Factores físicos y espaciales,
2. Sociales y relacionales,
3. Psicológicos y emocionales,
4. Políticos y legales,
5. Tecnológicos,
6. Económicos y,
7. Familiares y personales.

En este sentido, los elementos del entorno laboral son importantes de comprender para promover el bienestar de los empleados, mejorar la productividad y crear una cultura organizacional positiva. Las descripciones de dichos elementos pueden resumirse en la siguiente tabla:

**Tabla 4***Elementos del entorno laboral.*

| <b>Físicos y espaciales</b>                                                                                                                                                                                              | <b>Sociales y relacionales</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Psicológicos y emocionales</b>                                                                                                                           | <b>Políticos y legales</b>                                                                                                                      | <b>Tecnológicos</b>                                                                                                                                             | <b>Económicos</b>                                                                                                                                                                                | <b>Familiares y personales</b>                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Espacios de Trabajo:</i> el diseño y la disposición física del lugar de trabajo, incluyendo la distribución de oficinas, áreas comunes y el mobiliario; pueden afectar la comodidad y la eficiencia de los empleados. | <i>Cultura Organizacional:</i> la cultura de una empresa define sus valores, normas, creencias y comportamientos compartidos. Puede influir en la forma en que los empleados se relacionan entre sí y con la empresa. | <i>Carga de Trabajo:</i> la cantidad y complejidad de las tareas asignadas a los empleados, puede influir en el bienestar y eficiencia de los trabajadores. | <i>Leyes Laborales:</i> el marco legal que regula las relaciones laborales, incluyendo derechos y responsabilidades de empleadores y empleados. | <i>Herramientas y Tecnologías:</i> los recursos tecnológicos disponibles para llevar a cabo tareas laborales, como software, hardware y equipos especializados. | <i>Remuneración y Beneficios:</i> la compensación financiera, los incentivos y el reconocimiento por un trabajo bien hecho son elementos que pueden influir en la satisfacción de los empleados. | <i>Equilibrio entre Trabajo y Vida Personal:</i> el grado en que los empleados pueden integrar de manera satisfactoria sus responsabilidades laborales y personales. |
| <i>Condiciones Ambientales:</i> aspectos como la iluminación, la temperatura, la calidad del                                                                                                                             | <i>Relaciones Laborales:</i> la calidad de las relaciones entre los colegas, superiores y subordinados, así como las dinámicas de trabajo en                                                                          | <i>Estilo de Liderazgo:</i> la forma en que los líderes gestionan y motivan a sus equipos, influye en el                                                    | <i>Políticas Organizacionales:</i> las políticas de recursos humanos, los procedimientos de evaluación del desempeño, las                       |                                                                                                                                                                 | <i>Perspectivas de Carrera:</i> la disponibilidad de oportunidades de crecimiento profesional y desarrollo dentro de la organización son                                                         |                                                                                                                                                                      |

|                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aire y otros factores ambientales que afectan el entorno físico. | equipo, pueden tener un gran impacto en el entorno laboral ya que un ambiente donde las relaciones son saludables y colaborativas tiende a ser más positivo. | entorno laboral.<br><br><i>Estrés Laboral:</i> factores que generan presión y ansiedad en el ambiente laboral, influyen en el entorno laboral. | políticas de beneficios y otras regulaciones de la empresa pueden influir en la percepción del entorno laboral. | un componente importante del entorno laboral para el crecimiento profesional y el desarrollo personal. |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Nota.** Esta tabla presenta los elementos que componen al entorno laboral según varios autores como Johns (2006); Hofstede, (2001); Glass (1991); MSPS (2016); Irizabal (2013); Naranjo (2017); Barrios y Paravic (2006) y OMS (2010). Fuente: autoría propia (2023).

En síntesis, el entorno laboral es un conjunto complejo de elementos físicos, sociales, psicológicos, políticos, tecnológicos, económicos y personales que impactan significativamente en la experiencia de los empleados. Desde la disposición física del espacio de trabajo hasta la cultura organizacional, pasando por la carga de trabajo, las leyes laborales y las herramientas tecnológicas, cada aspecto contribuye a la formación de un entorno que puede afectar la comodidad, la eficiencia y la satisfacción laboral. Reconocer la importancia de estos factores y gestionarlos de manera integral es esencial para crear un entorno laboral positivo, fomentar relaciones saludables, motivar a los empleados y promover el crecimiento profesional y personal.

Por eso, para Karasek (1979); Schneider (1987) y Lawler (1992), un entorno laboral saludable y positivo es esencial para mantener a los empleados comprometidos, motivados y satisfechos. Identificar y gestionar estos elementos, implica la aplicación de conceptos de psicología organizacional, gestión de recursos humanos y sociología laboral. Aunque las organizaciones buscan crear ambientes que impulsen la productividad y el bienestar, por lo que es crucial abordar factores psicosociales específicos que influyen en la salud mental y emocional de los trabajadores (Rodríguez, 2009).

En este sentido, según el Ministerio de Trabajo (2019) estos factores psicosociales pueden ser parte integral de un entorno laboral más amplio y, a menudo, están interrelacionados con los factores generales del entorno laboral, pero que actúan de forma contraria a su beneficio. Algunos de los factores psicosociales que pueden afectar el entorno laboral incluyen los presentados en la siguiente tabla:

**Tabla 5***Factores psicosociales que afectan al entorno laboral.*

| <b>Carga de trabajo</b>                                                                                                                                                                          | <b>Control y autonomía</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Apoyo social</b>                                                                                                                                                                       | <b>Recompensas y reconocimiento</b>                                                                                                                 | <b>Inseguridad laboral</b>                                                                                                        | <b>Equilibrio entre el trabajo y la vida personal</b>                                                                                                                                   | <b>Ambiente físico y organizativo</b>                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La cantidad de trabajo y la presión para cumplir con plazos pueden ser fuentes de estrés. La distribución adecuada de la carga de trabajo y una gestión eficiente pueden reducir estos factores. | Los niveles de autonomía y control que los trabajadores tienen sobre sus tareas y decisiones pueden afectar su satisfacción laboral. Mayor control a menudo se traduce en un entorno laboral más saludable. | La calidad de las relaciones interpersonales en el trabajo es fundamental. El apoyo de los compañeros y la dirección puede tener un impacto positivo en la salud mental de los empleados. | Sentirse valorado y recompensado por el trabajo realizado es un factor importante. La falta de reconocimiento puede contribuir a la insatisfacción. | La incertidumbre sobre el empleo, como la posibilidad de despidos o cambios en las condiciones laborales, puede generar ansiedad. | La capacidad de equilibrar las demandas laborales con la vida personal es esencial para el bienestar. La falta de equilibrio puede dar lugar a agotamiento y problemas de salud mental. | La comodidad del entorno físico, la organización del trabajo y la claridad de las políticas y procedimientos pueden influir en la salud psicosocial de los empleados. |

Fuente: autoría propia a partir del MSPS (2019).

Desde luego, se puede afirmar a partir de lo presentado en la tabla anterior que, los factores psicosociales son parte integral de la experiencia laboral y pueden interactuar con otros factores más generales del entorno laboral para determinar la calidad del mismo, en su conjunto. Un entorno laboral que aborde positivamente estos factores psicosociales tiende a promover un mayor bienestar y satisfacción entre los empleados (MSPS, 2019).

En resumen, el entorno laboral constituye el escenario integral en el cual los individuos llevan a cabo sus actividades de trabajo. Va más allá de las paredes físicas de una oficina o fábrica, extendiéndose a las condiciones económicas, sociales y psicológicas que influyen en el mundo del trabajo. Este entorno encapsula no solo la disposición de los espacios laborales y las relaciones entre colegas, sino también aspectos fundamentales como las leyes laborales, las políticas de empleo y las cuestiones económicas que impactan directamente en el bienestar y la equidad laboral. Es un lienzo dinámico donde convergen factores físicos, sociales, emocionales y económicos, dando forma a la experiencia laboral de los individuos y determinando la calidad de vida dentro del ámbito profesional. Es más, reconocer la complejidad y la interconexión de estos elementos es esencial para comprender, gestionar y mejorar de manera efectiva el entorno laboral en beneficio tanto de los empleados como de las organizaciones.

### **Uso De La Inteligencia Artificial En El Entorno Laboral De Las Organizaciones**

En primer lugar, se destaca la definición de organización según Almanza, Calderón y Vargas (2018), quienes la conceptualizan como una entidad social con un propósito específico. Este propósito se logra mediante tres tipos de recursos: materiales, técnicos y humanos.

En esencia, una organización está compuesta por elementos como personas, roles, sistemas, funciones, oficinas e instalaciones, y opera bajo normas y políticas propias. Se rige por un propósito claro: alcanzar metas y objetivos particulares (Almanza et al., 2018). Esta diversidad se refleja en distintos sectores, desde salud y educación hasta fundaciones sin ánimo de lucro y empresas productivas.

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en este contexto subraya la necesidad de adaptarse a las cambiantes dinámicas laborales. La variedad de objetivos y servicios que buscan generar resalta la diversidad de organizaciones. La introducción de la IA puede ser una

herramienta valiosa para mejorar la eficiencia y lograr los objetivos específicos de cada entidad (Sossa, 2020; Criado, 2021).

En resumen, este análisis invita a considerar cómo la integración de la inteligencia artificial puede potenciar y transformar la forma en que las organizaciones alcanzan sus metas en un entorno laboral cada vez más complejo y diverso. La finalidad es explorar cómo se utiliza la IA en diferentes tipos de organizaciones y analizar el impacto de esta tecnología en el continente americano. Lo anterior, se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 6**

*Uso de la IA en los sectores/entornos laborales de las organizaciones.*

| Uso de la Inteligencia Artificial (IA)                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sector/organizaciones donde se usa la IA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico médico asistido por IA.</li> <li>• Pronóstico de enfermedades.</li> <li>• Optimización de tratamientos y medicamentos.</li> <li>• Análisis de imágenes médicas, como radiografías y escáneres.</li> <li>• Gestión de registros médicos electrónicos.</li> </ul> | Salud y atención medica                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de tendencias del mercado.</li> <li>• Detección de fraudes financieros.</li> <li>• Gestión de carteras de inversión.</li> <li>• Automatización de procesos contables.</li> </ul>                                                                                 | Finanzas                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de candidatos mediante análisis de currículums.</li> <li>• Automatización de procesos de reclutamiento.</li> <li>• Análisis de satisfacción y retención de empleados.</li> </ul>                                                                                  | Recursos humanos                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chatbots y asistentes virtuales para la atención al cliente.</li> <li>• Automatización de respuestas a consultas comunes.</li> <li>• Análisis de sentimiento en las interacciones con clientes.</li> </ul>                                                                  | Servicio al cliente                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización de la cadena de suministro.</li> <li>• Mantenimiento predictivo de maquinaria.</li> <li>• Control de calidad de productos.</li> </ul>                                                                                                                          | Fabricación y cadena de suministro       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalización de la enseñanza y el aprendizaje.</li> <li>• Tutoriales y asistencia virtual.</li> <li>• Evaluación automática de tareas.</li> </ul>                                                                                                                        | Educación                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentación de audiencias y marketing dirigido.</li> <li>• Recomendación de productos y contenidos personalizados.</li> <li>• Optimización de campañas publicitarias.</li> </ul>                                                                                           | Marketing y publicidad                   |

---

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis legal de contratos y documentos.</li> <li>• Investigación legal automatizada.</li> <li>• predicción de resultados de casos.</li> </ul>                                                                   | Derecho                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización de rutas de entrega.</li> <li>• Automatización de la conducción en vehículos autónomos.</li> <li>• Seguimiento de flotas y gestión de inventario.</li> </ul>                                         | Transporte y logística   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de grandes conjuntos de datos.</li> <li>• Simulaciones y modelado complejo.</li> <li>• Descubrimiento de patrones y relaciones.</li> </ul>                                                               | Investigación científica |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización de procesos administrativos.</li> <li>• Seguridad y vigilancia mediante análisis de vídeo.</li> <li>• Predicción de tendencias económicas y sociales.</li> </ul>                                   | Sector gubernamental     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendación de contenidos en plataformas de streaming.</li> <li>• Creación de efectos especiales y animación asistida por IA.</li> <li>• Análisis de audiencia y comportamiento de los consumidores.</li> </ul> | Entretenimiento y medios |

---

**Nota.** La tabla anterior evidencia el sin número de organizaciones pertenecientes a sectores industriales /económicos en el continente americano, que engloban el constructo de entorno de trabajo y a su vez, están siendo influenciados por los múltiples usos de la IA según Sossa (2020), Criado (2021); Casazola-Cruz et al. (2021). Fuente: autoría propia (2023).

Estos son solo algunos ejemplos de cómo la IA se utiliza en diversas organizaciones y sectores industriales y/o económicos. Pues, la tecnología de IA continúa evolucionando y expandiéndose a nuevas aplicaciones y sectores a medida que se desarrollan algoritmos más avanzados y se recopilan más datos (Díaz-Martínez et al., 2020). De hecho, se citan algunos autores que hablan acerca de los aportes y las transformaciones que está generando la IA en los sectores/organizaciones mencionadas en la tabla 6, ya que cada uno de estos destacados autores

ha realizado valiosos aportes en sus respectivos campos, explorando las complejidades y oportunidades que la inteligencia artificial (IA) presenta en diversos sectores.

Primeramente, en el ámbito de la salud y atención médica, Topol (2015) profundiza en la transformación hacia una atención médica más centrada en el paciente, potenciada por la tecnología. En esta publicación, el autor aborda temas como el diagnóstico médico asistido por inteligencia artificial, el pronóstico de enfermedades, la optimización de tratamientos y medicamentos, así como el análisis de imágenes médicas mediante algoritmos. Su trabajo destaca la manera en que la tecnología, incluida la inteligencia artificial, puede mejorar la atención médica y empoderar a los pacientes en la gestión de su salud.

En segundo lugar, Iglesias y Sánchez (2022) se ha dedicado a investigar el impacto de la tecnología en la gestión del talento en Recursos Humanos, tocando temas clave relacionados con el uso de la tecnología, incluida la inteligencia artificial, en la selección y gestión de talento. Lo anterior, con el fin de que las organizaciones puedan utilizar herramientas tecnológicas para optimizar sus prácticas de recursos humanos y crear entornos laborales más efectivos, que proporcione datos e ideas sobre tendencias en reclutamiento, la influencia de la tecnología y cómo las empresas están abordando los desafíos para atraer y retener el talento.

Seguidamente, se encontró a Roetzer (2014) quién ofreció estrategias para la automatización en servicio al cliente y marketing. Este autor, explora cómo las empresas pueden adoptar tecnologías de marketing automatizado y reorganizar sus estrategias para mejorar la eficacia y la eficiencia de sus campañas, a través de un enfoque práctico para implementar sistemas de automatización de marketing y cómo estas herramientas pueden influir en la interacción con los clientes y la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, en el sector de la educación, se halló a Luckin citada por Mejías et al. (2022) investiga el uso de la inteligencia

artificial para personalizar el proceso de enseñanza acorde a las necesidades, fortalezas, nivel educativo, entre otros, del aprendiz.

Además, Susskind (2013) examina el impacto de la tecnología en la práctica legal, anticipando cambios significativos tales como, el cambio de la forma en que se brindarán los servicios legales con la tecnología y cómo los abogados pueden prepararse para el futuro. En adición, Domingos (2015), proporciona una visión integral del papel de los algoritmos en la investigación científica, destacando la idea de un algoritmo único que puede aprender cualquier cosa a partir de datos. Presenta una visión general accesible de los fundamentos del aprendizaje automático y discute cómo un "algoritmo maestro" podría unificar diferentes enfoques en este campo.

Por último, Washington citado por Criado (2021) investiga la aplicación de inteligencia artificial en la toma de decisiones gubernamentales, abordando eficiencia y transparencia en el sector gubernamental. Finalmente, en el sector de entretenimiento y medios, Harari (2018), examina los desafíos y oportunidades que la tecnología, incluida la inteligencia artificial, presenta en la sociedad actual. Cada autor, a través de sus obras y contribuciones, ilumina distintos aspectos de la intersección entre la inteligencia artificial y sus respectivos campos que directa o indirectamente afectan a los entornos laborales; enriqueciendo la comprensión y aplicación de esta tecnología.

De lo anterior, se deduce que la inteligencia artificial (IA), ha trascendido a una amplia gama de entornos laborales y se ha convertido en una herramienta valiosa en numerosas industrias. La IA no se limita a un solo campo, sino que se utiliza para optimizar y automatizar tareas en campos tan diversos como la atención médica, las finanzas, los recursos humanos, el servicio al cliente y la educación, entre otros.

Por eso, García (2020) destaca que la IA agiliza operaciones empresariales, proporciona ventajas competitivas y ofrece aplicaciones recurrentes, como la automatización de tareas, análisis y predicciones, atención al cliente las 24/7, transformación en marketing, gestión de cadena de suministro, recursos humanos, investigación y desarrollo, ciberseguridad, y personalización de ventas y servicios.

La IA no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también brinda una ventaja competitiva crucial en un entorno empresarial dinámico (Pérez & Rojas, 2019). Su inclusión en las organizaciones promete toma de decisiones más informada, personalización de servicios, reducción de costos y una ventaja competitiva sostenible (Rouhiainen, 2018).

En el siguiente capítulo, se profundizó en las consecuencias críticas de la IA en diversos entornos, explorando los cambios significativos que introduce en tareas, procesos y estructuras organizativas. Se abordarán los desafíos éticos y legales asociados, destacando la necesidad de una integración equilibrada de la IA con la fuerza laboral humana.

### **CAPITULO 3. METODOLOGÍA**

Esta monografía consistió en una investigación de naturaleza cualitativa, con enfoque descriptivo, dado que, como afirman Hernández–Sampieri, Fernández & Baptista (2014), los estudios de este tipo buscan comprender y describir las características, elementos y comportamientos de un fenómeno u objeto de estudio. En este caso, el objeto de estudio es la Inteligencia Artificial (IA) en el entorno laboral de las organizaciones del continente americano.

La población de estudio fue de tipo documental, constituida por 72 publicaciones seleccionadas bajo criterios de pertinencia temática y científica. Estas fuentes incluyen artículos académicos, tesis de posgrado y libros, tanto físicos como electrónicos. Los documentos fueron recuperados a través de bases de datos con alto impacto académico como ProQuest, E-Library, Google Académico, Scopus, Digitalia, entre otras plataformas académicas. La información recolectada es de fuente secundaria, ya que proviene de publicaciones en revistas indexadas y repositorios digitales reconocidos.

Para el análisis de dicha información, se aplicó la técnica de revisión sistemática de literatura, con el propósito de identificar, organizar y sintetizar el conocimiento producido sobre la IA en general y en contextos laborales, en un periodo comprendido principalmente entre 2013 y 2023. No obstante, durante el proceso se incluyeron también documentos publicados antes de 2013 que, si bien son anteriores al enfoque temporal central, resultaron fundamentales para contextualizar la evolución del concepto de entorno laboral y su transformación frente a la incorporación de tecnologías inteligentes. Estos textos antiguos aportaron bases teóricas necesarias para comprender el presente desarrollo del fenómeno.

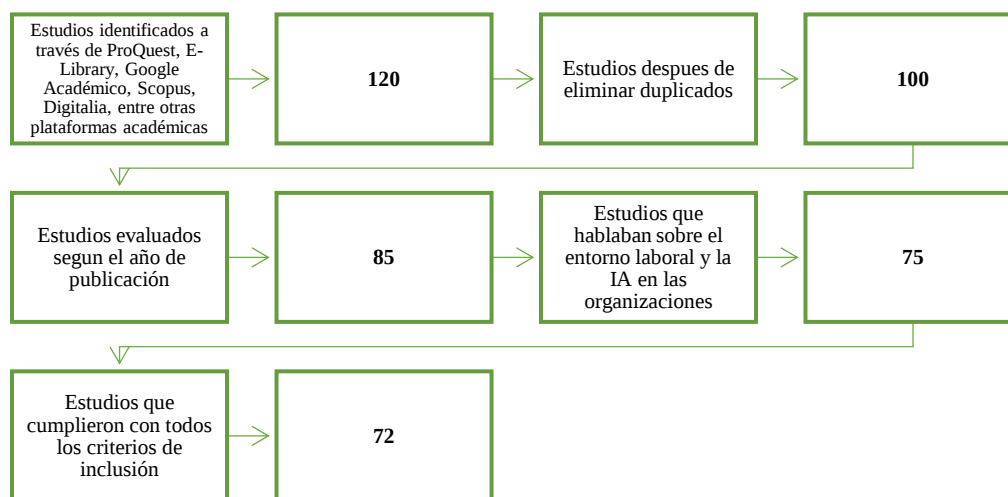
Los criterios de inclusión contemplaron publicaciones en español e inglés, disponibles en texto completo, relacionadas con el uso, aplicación o implicaciones de la IA pero sobre todo en

organizaciones laborales, y con respaldo científico o académico. En cuanto a los criterios de exclusión, se descartaron fuentes duplicadas, artículos sin disponibilidad completa, textos informales (como blogs o páginas no académicas) y estudios que trataban la IA de forma puramente técnica, sin vinculación al contexto organizacional o humano.

El proceso de selección documental se llevó a cabo de manera sistemática y rigurosa. En una primera fase, se identificaron 120 documentos relevantes. Posteriormente, tras aplicar los criterios de exclusión establecidos y eliminar los registros duplicados, se seleccionaron 72 publicaciones que fueron revisadas en profundidad. Estas fuentes fueron organizadas en una matriz de análisis documental que incluyó aspectos como el autor, año, título, resumen, categorías conceptuales, aportes a la problemática y sugerencias clave. Como antesala a dicha matriz, en la siguiente tabla se presenta una síntesis de algunos de los aportes más representativos que sirvieron como base para la construcción teórica de esta monografía. En ella se destacan el autor, el año de publicación, la categoría conceptual abordada y el aporte específico a la comprensión de la problemática central (ver Tabla 7).

Dicho proceso se representa mediante el diagrama de flujo PRISMA, que ilustra las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión, garantizando transparencia y rigor metodológico en el procedimiento de revisión (ver Figura 8).

En cuanto a la delimitación espacial, la investigación no se restringe a un país o región en específico, considerando el carácter reciente, dinámico y transversal del desarrollo e implementación de la IA en los entornos laborales a nivel mundial. Por esta razón, el análisis se realizó desde una perspectiva internacional, con énfasis en el continente americano, y con algunas comparaciones puntuales entre regiones, sin descartar la incorporación de estudios de otros contextos cuando fueron útiles para comprender el fenómeno.

**Figura 8***Proceso de selección e inclusión de documentos.*

Fuente. Propia (2025)

El proceso de selección documental se llevó a cabo siguiendo los lineamientos del modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el propósito de asegurar la transparencia, coherencia y rigor metodológico durante las etapas de recolección, depuración y selección de la información. En una primera fase, se identificaron 120 documentos a través de diversas bases de datos académicas y científicas de alto impacto, tales como ProQuest, Scopus, Digitalia, Google Académico, Scielo y E-library, entre otras. Dentro de este conjunto se incluyeron artículos científicos, tesis de posgrado y libros que abordaban temas relacionados con la Inteligencia Artificial (IA) y su impacto en contextos organizacionales y laborales.

Durante la etapa inicial de depuración, se eliminaron 20 documentos por encontrarse duplicados, lo que permitió conservar 100 estudios únicos para su revisión preliminar. A continuación, se aplicó un filtro basado en el criterio temporal, mediante el cual se excluyeron aquellos documentos cuya publicación era anterior al año 2013. Como resultado, se descartaron 15 estudios y la muestra se redujo a 85 documentos. Posteriormente, se evaluó la pertinencia

temática de cada fuente, eliminándose 10 documentos adicionales que, aunque abordaban aspectos de la Inteligencia Artificial, no lo hacían específicamente en relación con el entorno laboral o el impacto organizacional, lo que redujo la muestra a 75 estudios potencialmente elegibles.

En la fase final, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión establecidos para esta investigación. Se consideró la disponibilidad del texto completo en formato físico o digital; el idioma de publicación (español o inglés); la validez científica del documento, determinada por su aparición en revistas indexadas, libros académicos o tesis; la presencia de un enfoque explícito en el uso, aplicación o impacto de la IA en contextos laborales; así como la claridad en la categorización conceptual y los aportes significativos a la problemática planteada. Luego de aplicar rigurosamente estos criterios, se seleccionaron 72 documentos que cumplieron con todas las condiciones metodológicas, temáticas y conceptuales exigidas. Estas fuentes conformaron el cuerpo documental que dio sustento a esta monografía y fueron sistematizadas en una matriz de antecedentes, la cual facilitó su análisis, comparación e interpretación durante el desarrollo del estudio.

**Tabla 7**

*Síntesis de aportes clave en la revisión sistemática sobre IA y entorno labora*

| <b>Autor(es)</b>                          | <b>Año</b> | <b>Categoría conceptual</b>                                                          | <b>Aporte a la problemática</b>                                                                                      |
|-------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rocío B. Ruiz,<br>Juan D.<br>Velásquez    | 2023       | Inteligencia artificial como ciencia e ingeniería para diseñar sistemas inteligentes | Introducen el <i>machine learning</i> como base para procesos inteligentes en organizaciones.                        |
| Lasse Rouhiainen                          | 2018       | Capacidad de las máquinas para pensar, razonar y aprender                            | Advierte sobre el impacto de la IA en decisiones humanas cotidianas y organizacionales.                              |
| Adela Cortina<br>Orts                     | 2019       | Superinteligencia y ética en la IA                                                   | Reflexiona sobre la necesidad de una dimensión ética en los sistemas autónomos.                                      |
| Juan Humberto<br>Sossa Azuela             | 2020       | Tipos y estructuras de IA desde un enfoque técnico y conceptual                      | Clasifica la IA por funciones y destaca su papel en procesos automatizados organizacionales.                         |
| Oracle<br>Corporation                     | 2023       | Fundamentos tecnológicos y arquitecturas de IA                                       | Proporciona visión técnica de la IA aplicada a entornos corporativos.                                                |
| <b>Juan Gustavo<br/>Corvalán</b>          | 2018       | Desafíos jurídicos y sociales de la IA en el entorno laboral                         | Aborda cómo la IA transforma la regulación, relaciones laborales y estructura organizacional.                        |
| <b>Adriana<br/>Margarita<br/>Porcelli</b> | 2020       | IA como extensión del trabajo humano                                                 | Analiza la automatización desde una perspectiva filosófica y su impacto en la dinámica del trabajo.                  |
| <b>Montoya, J.</b>                        | 2021       | Automatización de procesos en recursos humanos                                       | Examina la eficiencia que aporta la IA en la selección, nómina y gestión del talento humano.                         |
| <b>Villasano et al.</b>                   | 2021       | Bienestar y calidad de vida laboral                                                  | Sostienen que la IA mejora el ambiente laboral y la experiencia del trabajador en organizaciones.                    |
| <b>AudacIA</b>                            | 2022       | Toma de decisiones organizacionales                                                  | Presenta el uso ético y estratégico de la IA en entornos empresariales, mejorando decisiones laborales y operativas. |

Fuente. Propia (2025)

## CAPÍTULO 4. DISCUSIONES

En la era actual, el rápido avance de la tecnología ha irrumpido en el tejido mismo de nuestras sociedades, provocando transformaciones significativas en diversos aspectos de la vida cotidiana (Rouhiainen, 2018). Uno de los campos que ha experimentado una revolución particular es el entorno laboral, donde la Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como un catalizador fundamental de cambio. Este capítulo se adentró en la compleja trama de la transformación laboral que han sufrido las organizaciones en el continente americano, centrándose en tres dimensiones cruciales: las consecuencias a corto, mediano y largo plazo de la IA en las organizaciones productivas, la imperiosa necesidad de una integración equilibrada de la inteligencia artificial con la fuerza humana de trabajo y los desafíos que surgen en el camino hacia esa integración equitativa.

El continente de América, hogar de diversas culturas y economías, se encuentra en el epicentro de esta revolución laboral impulsada por la IA y descrita en este estudio monográfico a partir de una revisión sistemática de literatura. Este fenómeno va desde la automatización de tareas rutinarias hasta la optimización de procesos complejos, por lo que la IA ha permeado los cimientos de las organizaciones productivas, generando cambios tanto palpables como sutiles en la dinámica laboral. Sin embargo, la adopción acelerada de estas tecnologías no está exenta de desafíos y dilemas éticos. La necesidad de equilibrar la integración de la IA con la fuerza laboral humana se presenta como un imperativo moral y pragmático para garantizar que la evolución tecnológica no solo impulse la eficiencia, sino que también preserve los valores fundamentales de equidad y dignidad en el trabajo.

Este capítulo examinó detenidamente las consecuencias concretas de la IA en las organizaciones productivas del continente americano en un corto, mediano y largo plazo.

Además, exploró la imperiosa necesidad de una integración equilibrada de la IA con la fuerza humana de trabajo y abordará la exposición de los desafíos inherentes a este proceso de transformación laboral. A medida que la humanidad se sumerge en las complejidades de esta nueva era laboral, es crucial comprender cómo la convergencia de la inteligencia artificial y el trabajo humano configura el futuro laboral de América y, por ende, el de la sociedad en su conjunto.

### **Efectos del uso de la inteligencia artificial (IA) en el entorno laboral de las organizaciones del continente americano**

Es evidente que, la integración de la inteligencia artificial (IA) en el entorno laboral de las organizaciones en el continente americano ha desencadenado transformaciones significativas, marcando una nueva era en la forma en que las empresas operan y gestionan sus recursos. La creciente adopción de tecnologías basadas en IA ha suscitado unos profundos efectos en diversos sectores, desde la salud y las finanzas hasta la educación y el servicio al cliente. Este fenómeno ha sido objeto de análisis y reflexión por parte de expertos, académicos y profesionales que reconocen la necesidad de comprender las complejidades, oportunidades y desafíos que esta revolución tecnológica conlleva. Así, la inteligencia artificial (IA) tiene una serie de efectos significativos en los entornos de trabajo, algunos de los cuales son positivos, mientras que otros presentan desafíos importantes. Por su parte, algunos beneficios se presentan de la siguiente manera:

### ***Efectos positivos del uso de la IA en los entornos laborales***

- *Automatización de tareas repetitivas:* la IA permite la automatización de tareas monótonas y rutinarias, liberando a los empleados para tareas más creativas y estratégicas. Esto puede mejorar la satisfacción laboral al reducir la carga de trabajo tediosa (Domingos, 2015).

Asimismo, Londoño y Sánchez (2015) afirman que la automatización es un recurso que permite a los usuarios humanos facilitar la ejecución de tareas que resultan tediosas o que serían inviables sin la intervención de una máquina. En este sentido, se puede entender como un proceso que reemplaza parcial o totalmente la actividad humana mediante el uso de dispositivos o sistemas automatizados.

En línea con esta perspectiva, Sagarna et al. (2014) sostienen que la automatización no solo reduce al mínimo la intervención humana, sino que, en algunos casos, la elimina por completo en la ejecución de tareas. Esto significa que el ordenador adquiere un grado de autonomía en la sugerencia, toma de decisiones y ejecución de acciones, optimizando así los procesos y mejorando la eficiencia operativa.

- *Aumento de la eficiencia y la productividad:* De manera general, según Fajardo (2019), la productividad se entiende como la proporción entre los bienes o servicios generados por un sistema y los recursos empleados para su obtención. Por lo tanto, puede definirse como la utilización eficiente de factores como el trabajo, el capital, la tierra, los materiales, la energía y la información en la producción de distintos bienes y servicios. En este sentido, la inteligencia artificial (IA) puede desempeñar un papel clave en la mejora de la eficiencia en diversas áreas, desde la gestión de la cadena de suministro hasta la atención al cliente, lo que a su vez puede generar un aumento en la productividad

y la rentabilidad (Alvarado, 2015). Asimismo, la IA contribuye a optimizar los procesos al reducir la carga de trabajo manual y permitir que los empleados se concentren en tareas más estratégicas y creativas, lo que fomenta la innovación dentro de las organizaciones (Kurzweil, 2020).

- *Toma de decisiones mejorada:* la IA puede analizar grandes cantidades de datos y proporcionar información valiosa para la toma de decisiones más informadas y acertadas (AudacIA, 2022). De la misma forma Zapata (2020), indica que la IA permite llevar a cabo procesos de toma de decisiones más precisos y rápidos, con la capacidad de aplicarse en contextos complejos que requieren considerar un gran número de variables, así como múltiples criterios y participantes.

En este sentido, los avances en la ciencia de la computación y su integración con disciplinas como la psicología, la neurociencia y el big data han transformado significativamente la manera en que se toman decisiones en distintos ámbitos, desde el gobierno y los negocios hasta la política y los deportes. Además, estas tecnologías, combinadas con la automatización, posibilitan que gran parte del proceso decisional e incluso su implementación sean gestionados por sistemas de inteligencia artificial (Dear, 2019).

- *Personalización:* La inteligencia artificial (IA) puede adaptar las experiencias de los empleados al proporcionar contenido de capacitación y oportunidades de desarrollo más relevantes, lo que a su vez mejora la satisfacción y el compromiso (Araya-Fernández & Garita, 2019).

En esta misma línea, Velasco (2020) señala que la personalización es un medio para optimizar la eficiencia y la productividad individual, ya que facilita el acceso a

herramientas intuitivas y adaptadas a las necesidades específicas de cada usuario. No obstante, aunque este enfoque permite una mayor precisión en la respuesta a las demandas individuales, también plantea desafíos en términos de privacidad, accesibilidad y equidad, lo que exige un equilibrio entre la personalización y la garantía de un acceso inclusivo y seguro. Además, la personalización no solo impacta el ámbito laboral, sino que también fortalece la relación con los clientes, fomentando su lealtad a largo plazo. De hecho, Núñez & Miranda (2020) evidencian que una implementación efectiva de esta estrategia puede aumentar significativamente los resultados en comparación con su ausencia. Por ello, la personalización se considera un factor clave para optimizar la inversión en marketing y garantizar un crecimiento sostenido.

- *Gestión de recursos humanos:* La inteligencia artificial (IA) se utiliza en la selección de candidatos, la gestión de nóminas y la administración de beneficios, lo que simplifica las operaciones de recursos humanos y mejora la experiencia de los empleados (Díaz-Martínez et al., 2020). En particular, su aplicación en el proceso de selección permite agilizar la búsqueda y filtrado de candidatos, reduciendo tiempos y minimizando sesgos humanos en la contratación. Como resultado, los profesionales de recursos humanos pueden enfocarse en tareas estratégicas, lo que contribuye a una mayor eficiencia y aceptación en la toma de decisiones (Montoya, 2021). Además, los beneficios de la IA deben impactar directamente en el bienestar del talento humano, mejorando su calidad de vida y optimizando su experiencia en el entorno laboral (Villasano et al., 2021).

En conjunto, estos aspectos resaltan que la inteligencia artificial no solo optimiza las operaciones internas de las organizaciones, sino que también impulsa el bienestar y la productividad de los empleados, estableciendo un panorama laboral más dinámico y satisfactorio.

En conclusión, el efecto positivo del uso de la inteligencia artificial en los entornos laborales es innegable, manifestándose a través de diversos beneficios que redefinen la forma en que las organizaciones operan y gestionan a su personal.

### ***Efectos negativos del uso de la IA en los entornos laborales.***

No obstante, a medida que las organizaciones adoptan tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y la productividad, también surgen desafíos y consecuencias no deseadas en el ámbito laboral, debido a la creciente integración de la inteligencia artificial (IA) en los entornos laborales, que ha generado una serie de impactos negativos los cuales requieren una atención cuidadosa. Este panorama plantea interrogantes sobre cuestiones éticas, sociales y económicas, señalando la importancia de explorar de manera crítica los posibles efectos adversos de la IA en los lugares de trabajo del continente americano. Algunos de ellos son:

- *Pérdida de empleos:* la automatización impulsada por la IA puede llevar a la pérdida de empleos en industrias que dependen en gran medida de trabajadores en roles rutinarios, lo que genera inquietudes sobre la reubicación de quienes se ven desplazados (Corvalán, 2018). Por otro lado, el avance de las nuevas tecnologías ha permitido que los empleadores reemplacen progresivamente la mano de obra humana con automatización e inteligencia artificial en diversos sectores. En consecuencia, este fenómeno no solo afecta a los trabajos manuales, sino también a aquellos de carácter cognitivo, ampliando el

impacto en el mercado laboral (Torres, 2023). Asimismo, el uso creciente de la IA en las actividades económicas no solo transforma el panorama del empleo, sino que también influye en la dinámica de las relaciones laborales, al generar tanto nuevas oportunidades como la desaparición de ciertos puestos. Por consiguiente, esto tiene implicaciones en la redistribución de la riqueza, lo que plantea desafíos en términos de equidad y sostenibilidad económica (Hernández, 2019).

- *Desigualdad*: la reorganización laboral desde los años 80 ha traído consigo una reducción del personal, un aumento en la carga de trabajo y una presión constante sobre los empleados para optimizar su tiempo de acuerdo con las exigencias empresariales. Si bien la robotización parece aliviar estas condiciones, en realidad exige que los trabajadores supervisen múltiples robots simultáneamente para acceder a mejores salarios. Además, el miedo al desempleo y la presión jerárquica dificultan la organización sindical, lo que impide cuestionar y mejorar estas condiciones laborales (Vergés, 2022).

En este contexto, la adopción de la inteligencia artificial (IA) puede acentuar la brecha entre los trabajadores altamente capacitados y aquellos con menor nivel de formación, lo que profundiza la desigualdad en el ámbito laboral (Corvalán, 2018; Castellanos & Escott, 2020). Asimismo, si no se abordan los sesgos y la falta de equidad en el desarrollo de la IA, es probable que las desigualdades sociales preexistentes se amplifiquen. Como resultado, las personas en situación de desventaja corren el riesgo de ser aún más excluidas si los sistemas de IA no se diseñan con un enfoque inclusivo.

Por otra parte, la implementación de esta tecnología exige habilidades especializadas para su comprensión y manejo, lo que podría generar una división aún mayor entre quienes tienen acceso a formación en IA y quienes carecen de estos conocimientos (Dávila &

Agüero, 2023). En consecuencia, la adopción de la IA no solo plantea retos en términos de equidad y accesibilidad, sino que también refuerza dinámicas laborales que pueden aumentar la precarización y la incertidumbre en el empleo.

- *Preocupaciones de privacidad:* la implementación de la inteligencia artificial ha generado serias preocupaciones sobre la privacidad de los datos debido a su capacidad de recopilar, analizar y almacenar información sensible. En el ámbito laboral, la IA puede monitorear a los empleados, evaluando su desempeño y comportamiento, lo que podría traducirse en una vigilancia excesiva y en la vulneración de su privacidad. (AudacIA, 2022). Asimismo, en sectores como la salud, la justicia y la administración pública, el uso masivo de datos plantea interrogantes sobre el consentimiento informado, la anonimización de la información y posibles sesgos discriminatorios en los algoritmos (Guaña & Chipuxi, 2023).

Además, la IA representa un riesgo para la seguridad digital y política, ya que su uso indebido puede facilitar ataques cibernéticos, manipulación de información y vigilancia masiva, lo que compromete la privacidad de los individuos. En el ámbito educativo, la recopilación de datos sensibles sin el consentimiento explícito de los estudiantes, como hábitos de estudio o información biométrica, también supone una amenaza a su privacidad (González & Martínez, 2020).

- *Dependencia de la tecnología:* Según Dávila y Agüero (2023), el creciente uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones críticas podría debilitar las capacidades humanas y aumentar la dependencia de la tecnología. En esta misma línea, Fernández et al. (2023) advierten que la automatización del procesamiento de información y la provisión de respuestas inmediatas pueden reducir la motivación para el esfuerzo

intelectual y la exploración autónoma. Esto no solo limita el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, sino que también profundiza la problemática de la dependencia tecnológica, afectando la autonomía de los individuos en diversos ámbitos.

Asimismo, Molina-Navarrete (2021) señala que la excesiva dependencia de la inteligencia artificial en las organizaciones puede generar vulnerabilidades ante fallos técnicos o ciberataques, lo que pone en riesgo la estabilidad operativa. De este modo, la centralización de procesos clave en sistemas automatizados no solo impacta en la autonomía humana, sino que también expone a las instituciones a amenazas externas, incrementando su fragilidad ante posibles interrupciones tecnológicas.

- *Necesidad de habilidades nuevas:* La implementación de la inteligencia artificial está generando una transformación acelerada en el mundo laboral, lo que obliga a los trabajadores a adquirir nuevas competencias para no quedar desplazados (Castellanos & Escott, 2020). Esta dependencia de la IA en diversas tareas modifica radicalmente la naturaleza de las actividades humanas, sustituyendo habilidades antes exclusivas del intelecto biológico y exigiendo una adaptación forzada a un entorno tecnológico en constante evolución (Corvalán, 2019). Como consecuencia, el desarrollo de habilidades digitales se ha vuelto una necesidad ineludible, ya que abarcan competencias técnicas, cognitivas y socioemocionales imprescindibles para enfrentar los desafíos impuestos por la automatización y la digitalización (Organización Internacional del Trabajo, 2016, como se citó en DQ Institute, 2019, pp. 9-10).

En este orden de ideas, mientras que el impacto positivo del uso de la inteligencia artificial (IA) en los entornos laborales es innegable, con beneficios como la automatización de

tareas, aumento de la eficiencia, toma de decisiones mejorada, personalización y mejor gestión de recursos humanos, es crucial abordar y mitigar los posibles impactos negativos asociados.

La implementación de la IA debe ir de la mano con una consideración ética profunda, políticas adecuadas y medidas de protección para los trabajadores (Cortina, 2019). La comprensión equilibrada de los aspectos positivos y negativos de la IA en el ámbito laboral permitirá aprovechar sus ventajas mientras se minimizan los riesgos y se construyen entornos laborales sostenibles y éticos en el continente americano y más allá. La forma en que se aborden estos desafíos dependerá en gran medida de las políticas empresariales y gubernamentales, así como de la adaptación de los trabajadores a este cambio tecnológico (Corvalán, 2018).

En este contexto, resulta pertinente destacar que los efectos positivos de la Inteligencia Artificial en los entornos laborales no solo han sido abordados desde una perspectiva general, sino también analizados por diversos autores cuyas investigaciones se enmarcan en sectores específicos y contextos geográficos particulares. Aunque esta monografía no delimitó el análisis por país, se logró identificar el origen o ámbito de aplicación de varios de los estudios incluidos, lo cual permite evidenciar la amplitud regional y sectorial del fenómeno. La siguiente tabla presenta una síntesis de los principales autores citados en el análisis sectorial de la IA, indicando su país de procedencia, el sector en el que enmarcan su aporte, y una breve descripción de su contribución al tema abordado.

**Tabla 8**

*Relación de autores, países y aportes en la aplicación sectorial de la IA.*

| <b>Autor(es)</b>                 | <b>Año</b> | <b>País de procedencia o contexto</b> | <b>Sector asociado</b>              | <b>Descripción del aporte</b>                                                                                                         |
|----------------------------------|------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topol, E.                        | 2015       | Estados Unidos                        | Salud y atención médica             | Expone cómo la IA se aplica al diagnóstico médico, pronóstico de enfermedades y análisis de imágenes médicas.                         |
| Iglesias & Sánchez               | 2022       | Argentina                             | Recursos humanos                    | Analizan el impacto de la IA en la automatización de procesos de selección, formación y evaluación del talento humano.                |
| Roetzer, P.                      | 2014       | Estados Unidos                        | Marketing y servicio al cliente     | Describe la aplicación de la IA en atención automatizada al cliente, análisis de mercado y personalización de campañas publicitarias. |
| Mejías et al. (citando a Luckin) | 2022       | Ecuador                               | Educación                           | Presentan la IA como herramienta para personalizar el aprendizaje, monitorear procesos educativos y apoyar la tutoría automática.     |
| Díaz-Martínez et al.             | 2020       | México                                | Múltiples sectores                  | Exponen diversas aplicaciones de la IA en el ámbito organizacional, desde optimización de procesos hasta análisis predictivo.         |
| Sossa, H.                        | 2020       | Colombia                              | General / entorno organizacional    | Realiza un análisis conceptual del papel de la IA en la transformación del trabajo y la reconfiguración del entorno organizacional.   |
| Criado, C.                       | 2021       | México                                | General / contexto sociotécnico     | Aborda las implicaciones sociales, éticas y estructurales del uso de la IA en organizaciones.                                         |
| Casazola-Cruz et al.             | 2021       | Bolivia                               | General / impacto organizacional    | Analizan los efectos de la IA en la eficiencia organizacional, la toma de decisiones y la gestión empresarial.                        |
| AudacIA                          | 2022       | Colombia                              | Toma de decisiones organizacionales | Promueve el uso ético y estratégico de la IA en decisiones complejas, destacando análisis de datos y precisión en entornos laborales. |
| Domingos, P.                     | 2015       | Estados Unidos                        | Automatización                      | Explica cómo la IA libera a los empleados de tareas repetitivas, mejorando eficiencia.                                                |
| Londoño & Sánchez                | 2015       | Colombia                              | Automatización / procesos internos  | Describen cómo la automatización permite sustituir actividades humanas rutinarias.                                                    |

| <b>Autor(es)</b>         | <b>Año</b> | <b>País de procedencia o contexto</b> | <b>Sector asociado</b>               | <b>Descripción del aporte</b>                                                              |
|--------------------------|------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sagarna et al.           | 2014       | México                                | Automatización / toma de decisiones  | Definen cómo la IA puede tomar decisiones y ejecutar tareas autónomamente.                 |
| Fajardo, F.              | 2019       | Colombia                              | Productividad                        | Relaciona el uso eficiente de recursos con mejoras en la productividad organizacional.     |
| Alvarado, M.             | 2015       | Colombia / Venezuela                  | Productividad                        | Conecta el impacto de la IA con la rentabilidad y el rendimiento empresarial.              |
| Kurzweil, R.             | 2020       | Estados Unidos                        | Productividad / innovación           | Analiza cómo la IA fomenta la innovación y optimiza procesos laborales.                    |
| Zapata, L.               | 2020       | Colombia                              | Toma de decisiones                   | Destaca el uso de IA para decisiones complejas con múltiples variables y criterios.        |
| Dear, K.                 | 2019       | Estados Unidos                        | Toma de decisiones                   | Plantea cómo la IA sustituye procesos humanos en decisiones estratégicas complejas.        |
| Araya-Fernández & Garita | 2019       | Costa Rica                            | Personalización / capacitación       | Estudian cómo la IA adapta contenidos formativos al perfil de cada trabajador.             |
| Velasco, C.              | 2020       | Argentina                             | Personalización / servicios públicos | Propone el uso de IA para servicios adaptados, incluyendo riesgos de equidad y privacidad. |
| Núñez & Miranda          | 2020       | Colombia                              | Personalización / marketing          | Muestran que la personalización mediante IA puede mejorar resultados de fidelización.      |
| Montoya, J.              | 2021       | Colombia                              | Recursos humanos                     | Analiza la automatización de selección y nóminas con IA para mejorar eficiencia.           |
| Villasano et al.         | 2021       | México                                | Gestión del talento humano           | Indican que la IA mejora la calidad de vida laboral y el bienestar del talento humano.     |

Fuente. Propia (2025)

***Posibles tendencias futuras de los efectos de la IA en los entornos laborales.***

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en los entornos de trabajo puede tener una serie de repercusiones a corto, mediano y largo plazo que pueden variar según la industria, la empresa y la forma en que se utilice la IA.

Ahora, considerando que las consecuencias a corto plazo están manifestándose tal como se detalló en la sección de efectos, tanto positivos como negativos, se prevé que en el mediano plazo (de 3 a 5 años), según la visión de Kurzweil (2020), un experto en inteligencia artificial, se experimentará un avance significativo en las capacidades de esta tecnología. Conforme la inteligencia artificial se integra aún más en el entorno laboral, es probable que los empleados deban desarrollar nuevas habilidades orientadas a la colaboración con sistemas de IA y la interpretación de datos. Existirá mayor innovación y crecimiento debido a que, la IA puede impulsar la innovación en productos y servicios, lo que puede generar nuevas oportunidades de crecimiento para las empresas.

Asimismo, señala Kurzweil (2020) y López (2019) que se dará con mayor frecuencia la personalización y recomendaciones en el mediano plazo, porque la IA puede proporcionar experiencias personalizadas para empleados y clientes, lo que mejora la satisfacción y la retención. Lo anterior, permitirá la colaboración hombre-máquina de la que habla Suevis-Gómez (2023), donde las interacciones entre humanos y sistemas de IA pueden volverse más sofisticadas y permitirá una colaboración más estrecha y eficiente. En este sentido, se podrá identificar y corregir ineficiencias en los procesos de trabajo, lo que conducirá a una mayor eficiencia operativa.

Sin embargo, Kurzweil (2020) considera que, a largo plazo (en más de 5 años) podría darse un cambio en la forma en que opera una industria, lo que puede requerir una reevaluación

de la estrategia empresarial y la adaptación a un entorno en constante evolución (transformación de una industria. Dando lugar, a nuevas oportunidades de empleo. Aunque la automatización inicial de la IA puede estar eliminado algunos empleos, en el largo plazo podrían surgir nuevas oportunidades en campos relacionados con la IA, como la ingeniería de datos, la ética de la IA y la ciberseguridad. Particularmente en Colombia, ya se habla de una Hoja de Ruta para la adopción ética y sostenible de la IA en Colombia por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias, 2023).

Asimismo, se estima que el impacto de la IA en la economía podría ser significativo en la en el largo plazo, ya que puede influir en la competitividad de las empresas y la distribución de la riqueza. No obstante, a medida que la IA se desarrolla, la ética y la regulación en torno a su uso se vuelven cada vez más importantes, y es probable que evolucionen en el largo plazo (Kurzweil, 2020). Así las cosas, la implementación de la IA tiene efectos a corto, mediano y largo plazo en los entornos de trabajo. Si se gestiona de manera eficiente, puede generar mejoras significativas en la eficiencia, la productividad y la innovación, pero también plantea desafíos relacionados con la formación de habilidades, la ética y la adaptación a un entorno en constante cambio.

### **Necesidad De La Integración Equilibrada De La IA A La Fuerza Humana De Trabajo En Los Entornos Laborales**

Desde el punto de vista de la psicología, la integración de la inteligencia artificial (IA) en los entornos laborales presenta una serie de consideraciones cruciales para asegurar un impacto positivo en la salud mental, el bienestar y la productividad de los empleados (Ruiz y Velásquez, 2023). Estos aspectos clave abarcan una variedad de áreas.

Primero, es esencial garantizar que la IA sea diseñada y utilizada de manera que mejore la satisfacción y el bienestar de los empleados. Esto implica la gestión de cargas de trabajo para evitar el estrés y la promoción de un equilibrio adecuado entre la vida laboral y personal (Pérez y Rojas, 2019). Además, aunque la IA puede ser una herramienta valiosa, no debe reemplazar por completo las interacciones humanas en el entorno laboral. Mantener la comunicación y las relaciones interpersonales es crucial para satisfacer las necesidades psicológicas de conexión social y apoyo emocional de los empleados (Porcelli, 2020).

Para Porcelli (2020) la equidad y la prevención de sesgos son temas fundamentales. Los sistemas de IA pueden verse afectados por sesgos en los datos y algoritmos utilizados, lo que podría resultar en discriminación. La psicología puede desempeñar un papel importante en la identificación y corrección de estos sesgos. La IA también puede ser una herramienta valiosa para la formación y el desarrollo de los empleados (Corvalán, 2018). La psicología organizacional puede contribuir a diseñar programas de formación adaptados a las necesidades individuales de los empleados y promover su crecimiento profesional (AudacIA, 2022).

En términos de evaluación del rendimiento, la IA puede proporcionar datos objetivos, pero es esencial que los sistemas de evaluación sean justos y basados en métricas significativas. Aquí, la psicología puede ayudar a diseñar sistemas de evaluación precisos y equitativos. El apoyo emocional en el lugar de trabajo también es crítico (Del Campo-Saltos, 2023). La IA puede identificar signos de estrés o agotamiento en los empleados, y la psicología puede colaborar en la creación de programas de apoyo emocional y en la promoción de la salud mental. La IA puede ayudar a comprender mejor lo que motiva a los empleados, lo que a su vez puede ser útil para adaptar estrategias de gestión. La psicología puede contribuir a la comprensión de la motivación y el compromiso en el entorno laboral (Díaz-Martínez, 2020).

Por último, la privacidad y la confidencialidad de los datos de los empleados deben ser respetadas y protegidas. La psicología también tiene un papel que desempeñar en la garantía de la confianza de los empleados en el uso ético de la IA en el trabajo. Desde una perspectiva psicológica, la incorporación de la IA en los entornos laborales requiere una atención cuidadosa para promover el bienestar de los empleados, abordar sesgos y utilizar la tecnología de manera ética y efectiva en la gestión de recursos humanos (Estupiñán, 2021).

De acuerdo a lo ya expuesto, el equilibrio entre lo humano y la inteligencia artificial (IA) en el entorno laboral es una cuestión de gran importancia. No se trata simplemente de elegir entre uno u otro, sino de reconocer la complementariedad de ambas fuerzas (AudacIA, 2022). La IA puede ser una herramienta poderosa para automatizar tareas repetitivas, analizar grandes conjuntos de datos y proporcionar recomendaciones basadas en algoritmos atractivos. Sin embargo, no puede reemplazar la riqueza de las habilidades humanas (Godoy, 2020).

Las necesidades emocionales y sociales de los empleados, como la interacción interpersonal, el apoyo emocional y la comunicación significativa, son vitales para su bienestar y satisfacción (Johns, 2006; Almanza et al., 2018). La IA puede optimizar procesos, pero carece de la capacidad de empatía y comprensión emocional que solo los seres humanos pueden brindar.

La creatividad, la toma de decisiones éticas y la adaptabilidad a circunstancias cambiantes son esferas en las que los humanos destacan (Estupiñán, 2021). La IA puede proporcionar información valiosa, pero la última palabra en decisiones éticas y juicios contextuales debe recaer en manos humanas. Además, la confianza y la privacidad son aspectos críticos a considerar. Los empleados deben sentirse seguros con el uso de la IA y confiar en que sus datos personales están protegidos. La supervisión humana es esencial para garantizar que la IA funcione de manera ética y confiable (Iglesias y Sánchez, 2022).

En otros términos, el equilibrio entre lo humano y la IA implica reconocer las fortalezas de cada uno y aprovecharlas en consecuencia (Kelly, 2023). La colaboración entre humanos y sistemas de IA puede potenciar la productividad y el bienestar en el entorno laboral, lo que resulta en un entorno enriquecido por la combinación de la destreza humana y el poder tecnológico de la inteligencia artificial (Suevis-Gómez, 2023).

### **Desafíos Y Estrategias De Integración Equitativa De La IA En Los Entornos De Trabajo**

De acuerdo con Corvalán (2018) la formación de recursos humanos especializados emerge como uno de los aspectos más críticos en el ámbito de la inteligencia artificial. Se sostiene que un profesional experto en IA, además de poseer conocimientos fundamentales, debería también integrar en su perfil habilidades en áreas como el aprendizaje para máquinas (incluyendo aprendizaje profundo y análisis predictivo), procesamiento de lenguaje natural (abarcando traducción, clasificación, agrupamiento y extracción de información), tecnologías del habla (como la conversión de habla a texto y viceversa), sistemas expertos, planificación y optimización, robótica, así como en el campo de la visión, que comprende el análisis de imágenes y el reconocimiento de patrones (Sossa, 2020 y Kurzweil, 2020). A pesar de los numerosos beneficios de la inteligencia artificial en el entorno laboral, su implementación también conlleva desafíos y problemas potenciales, que incluyen según Corvalán (2018) lo siguiente:

1. *Desplazamiento laboral*: Torres (2023) advierte que, debido a la automatización impulsada por la IA, muchos trabajadores, especialmente aquellos que realizan tareas repetitivas y predecibles, pueden ser reemplazados por sistemas automatizados, lo que conlleva despidos masivos y desplazamiento laboral. En consecuencia, Ramírez (2023)

destaca la necesidad de implementar estrategias que mitiguen estos efectos negativos, fomentando la adquisición de nuevas habilidades y facilitando la transición hacia nuevas ocupaciones. Asimismo, Kelly (2023) subraya que, para contrarrestar el desempleo tecnológico, es fundamental garantizar la reubicación de los trabajadores afectados y brindarles oportunidades de reciclaje y capacitación, permitiendo así una adaptación efectiva a las demandas del mercado laboral.

2. *Privacidad y seguridad de datos*: la implementación de la inteligencia artificial (IA)

conlleva riesgos significativos en cuanto a la privacidad y la protección de datos, ya que su funcionamiento implica el procesamiento masivo de información personal y empresarial. Esto genera preocupaciones sobre posibles brechas de seguridad y vulneraciones a la privacidad si no se gestiona adecuadamente (AudacIA, 2022).

Además, los sistemas de IA pueden ser objeto de ataques y manipulaciones maliciosas, lo que resalta la necesidad de establecer medidas de protección robustas para garantizar la seguridad de los datos sensibles y evitar el uso indebido de la tecnología (Ramírez, 2023).

Para contrarrestar estos riesgos, es fundamental diseñar los sistemas de IA con principios de privacidad, seguridad, imparcialidad y aplicabilidad desde su concepción, asegurando su protección en todas las etapas de su ciclo de vida y en la cadena de suministro.

Asimismo, la implementación de pruebas rigurosas y el monitoreo constante permiten identificar vulnerabilidades y fortalecer la resiliencia del sistema. En caso de incidentes, la realización de un análisis forense detallado contribuye a mejorar la capacidad de respuesta y minimizar el impacto de amenazas futuras (Ayerbe, 2020).

3. *Sesgo algorítmico*: Si bien los algoritmos en la inteligencia artificial pueden optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones, también presentan un riesgo significativo

relacionado con la reproducción de sesgos existentes. En este sentido, los sistemas algorítmicos pueden reflejar y perpetuar discriminaciones del mundo real, lo que afecta negativamente a ciertos grupos de personas y limita la diversidad en distintos ámbitos, como el laboral (Sáez, 2020). Además, estos modelos pueden presentar dificultades para evaluar habilidades intangibles, lo que podría llevar a la exclusión de candidatos calificados en procesos de selección (Pérez, 2023).

No obstante, para reducir estos sesgos, es fundamental diseñar modelos que integren principios de equidad y no discriminación desde su configuración. Esto implica seleccionar cuidadosamente las variables utilizadas y equilibrar su peso dentro del sistema, evitando que las decisiones se basen en características que puedan generar inferencias injustas o irracionales (López, 2021). De este modo, se puede minimizar el impacto negativo del sesgo algorítmico y garantizar que la inteligencia artificial opere de manera más justa e imparcial.

4. *Costos iniciales y complejidad:* La implementación de la inteligencia artificial en las organizaciones supone un desafío debido a su costo y complejidad. Las empresas deben evaluar cuidadosamente el retorno de la inversión y estar preparadas para superar dificultades técnicas (Díaz-Martínez, 2020). Aunque la IA puede impulsar la innovación al optimizar procesos y reducir costos innecesarios, su adopción no solo requiere inversión en tecnología, sino también en la adaptación de la mano de obra y el desarrollo del capital humano (Pardo et al., 2020). Sin embargo, muchas organizaciones han sido reticentes a implementarla, no solo por los costos asociados, sino por el temor a que reemplace a trabajadores calificados en distintas áreas productivas (Montenegro, 2020).

5. *Ética y responsabilidad*: Según Terrones (2020), la responsabilidad emerge como un principio ético fundamental en una era donde la tecnología ha demostrado generar múltiples desafíos. En este sentido, la formulación del concepto de Inteligencia Artificial Responsable (IAR) busca establecer una base filosófica para el desarrollo tecnológico, promoviendo una mayor reflexión y compromiso con los retos futuros. De manera similar, Morandín (2023) enfatiza que la responsabilidad tecnológica debe estar presente en todas las etapas del diseño y aplicación de la IA, asegurando que estos sistemas se alineen con normas éticas y asumiendo las consecuencias en caso de fallos. Asimismo, Cortina (2019) destaca que la IA plantea interrogantes éticas significativas, como la responsabilidad ante decisiones erróneas y su impacto en la sociedad, lo que hace imprescindible la creación de un marco normativo sólido para abordar estos dilemas de manera efectiva.
6. *Dependencia tecnológica*: La creciente dependencia de la inteligencia artificial en distintos sectores plantea tanto beneficios como desafíos. Según Reyes (2020), un número cada vez mayor de ejecutivos reconoce que sus competidores están utilizando IA y consideran que esta tecnología generará ventajas estratégicas significativas. Factores como la competencia, las dinámicas del ecosistema y los incentivos financieros impulsan la integración de la IA en la planificación empresarial, lo que refuerza su presencia en las estrategias organizacionales.  
  
Por otro lado, Cortés (2019) señala que el avance de los medios digitales y el incremento exponencial de la capacidad computacional han llevado a una mayor influencia de la tecnología en la toma de decisiones políticas. Ámbitos como la organización, la promoción virtual, la manipulación y la propaganda han comenzado a depender de

herramientas tecnológicas, lo que resalta la creciente subordinación de diversos procesos sociales y políticos a la tecnología.

Sin embargo, esta dependencia conlleva riesgos significativos. Rouhiainen (2018) advierte que, a medida que las empresas incorporan la IA en sus operaciones, pueden enfrentar amenazas como fallas técnicas o ciberataques que afecten su funcionamiento. Por ello, la diversificación y la planificación de contingencia son estrategias fundamentales para mitigar estos riesgos y garantizar la estabilidad de las organizaciones en un entorno cada vez más dominado por la inteligencia artificial.

7. *Capacitación y adaptación:* La implementación de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial exige una preparación continua por parte del personal para adaptarse a los nuevos entornos tecnológicos. Según Cortina (2019), la introducción de la IA requiere una capacitación sustancial, ya que es esencial garantizar que los empleados estén preparados para trabajar junto a estas tecnologías. En esta línea, Fajardo (2023) señala que la IA no solo transforma los procesos laborales, sino que impulsa a los trabajadores a enfocarse en actividades más creativas y a mantenerse en constante actualización para competir en un mercado global. Asimismo, Estrada et al. (2022) destacan que, ante la automatización de la administración empresarial, los líderes deben asegurar la formación continua de su equipo y contratar personal especializado que supervise las tareas desarrolladas por la robótica y el software. De este modo, la capacitación se convierte en un factor clave para la integración efectiva de la IA en el entorno laboral.
8. *Pérdida de empleo:* La automatización impulsada por la inteligencia artificial está transformando el mercado laboral, generando preocupaciones sobre la posible pérdida de empleos. Según Kelly (2023), la sustitución de ciertas tareas por sistemas inteligentes

puede hacer que algunos trabajos se vuelvan obsoletos, lo que plantea desafíos en términos de reubicación y reconversión laboral. Corvalán (2019) señala que aquellos trabajadores que carecen de habilidades adecuadas para adaptarse a estos cambios quedan en una posición vulnerable, mientras que quienes se capacitan pueden integrarse a este nuevo entorno sin temor a ser reemplazados. Por su parte, Bravo et al. (2018) destacan que, aunque la automatización puede desplazar empleos y aumentar la desigualdad, estos efectos pueden mitigarse impulsando la demanda de bienes y servicios generados por la tecnología, lo que a su vez fomenta la creación de nuevos empleos complementarios.

9. *Desigualdades digitales:* La adopción de la inteligencia artificial no es equitativa, ya que factores económicos, políticos, sociales y geográficos condicionan el acceso a la tecnología. Mientras algunos sectores pueden beneficiarse, otros enfrentan barreras que limitan su desarrollo y restringen oportunidades (Arriola, 2023). Además, la dependencia de la IA en el procesamiento de datos masivos y su alto costo pueden ampliar las desigualdades en el acceso y formación en habilidades digitales (Lombana, 2018). Esto también impacta el mercado, favoreciendo a las organizaciones con mayores recursos y dejando rezagadas a aquellas con menor capacidad de adopción (Castellanos y Escott, 2020). Para reducir estos efectos, es esencial considerar múltiples dimensiones de acceso y promover cambios que permitan una implementación tecnológica equitativa.
10. *Riesgos en la toma de decisiones:* El uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones dentro de las organizaciones plantea riesgos legales y éticos si no se implementa con una supervisión humana adecuada (Criado, 2019). Según Diestra et al. (2021), la IA debe servir como una herramienta de apoyo y complemento en la toma de decisiones, siempre bajo la supervisión de personal capacitado, lo que permite adaptarse a

un entorno empresarial en constante cambio. En esta línea, Chávez et al. (2018) destacan que, si bien las máquinas tienen la capacidad de automatizar información y optimizar estrategias comerciales, la falta de integración adecuada de tecnologías de información puede dejar a las empresas en desventaja frente a una competencia cada vez más agresiva. Por ello, equilibrar la intervención humana con la automatización es esencial para aprovechar los beneficios de la IA sin comprometer la ética ni la efectividad en la toma de decisiones.

En consecuencia, las organizaciones que optan por adoptar la IA deben estar preparadas para abordar estos desafíos y problemas de manera proactiva (Corvalán 2018). La inversión en ética, formación y desarrollo tecnológico sostenible se vuelve esencial para aprovechar al máximo los beneficios de la inteligencia artificial y minimizar sus efectos negativos en el entorno empresarial (Criado, 2019; Granados-Ferrreria, 2022). Teniendo en cuenta que, en el corazón de la cuarta revolución industrial, la inteligencia artificial (IA) se posiciona como una fuerza disruptiva que remodela radicalmente las dinámicas laborales en las organizaciones productivas del continente americano (Kurzweil, 2020).

## CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

En conclusión, La integración de la inteligencia artificial (IA) en los entornos laborales ha marcado una transformación radical en la forma en que las organizaciones operan y gestionan sus recursos humanos. A medida que reflexionamos sobre los impactos, tanto positivos como negativos, y evaluamos la importancia de la IA a nivel continental y nacional, emergen consideraciones cruciales que dan forma a la narrativa en constante evolución de esta tecnología en el ámbito laboral.

En primer lugar, es fundamental destacar los beneficios tangibles que la IA aporta a las organizaciones. La automatización de tareas repetitivas y rutinarias ha sido una de las áreas donde la IA ha brillado con más fuerza. La capacidad de esta tecnología para asumir responsabilidades monótonas libera a los empleados para dedicarse a labores más estratégicas y creativas. Esta transformación no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también tiene un impacto directo en la satisfacción laboral al reducir la carga de trabajo tediosa, como señala Domingos (2015). En este sentido, la IA se convierte en una aliada para optimizar el rendimiento laboral y potenciar el desarrollo humano en el entorno laboral.

Asimismo, la toma de decisiones mejorada es otro aspecto clave que resalta el impacto positivo de la IA en los entornos laborales. La capacidad de analizar grandes cantidades de datos y proporcionar información valiosa para decisiones más informadas y acertadas es un activo valioso, como destaca AudacIA (2022). Este proceso no solo agiliza las operaciones empresariales, sino que también permite una planificación estratégica más precisa y fundamentada. En sectores como las finanzas, la atención médica y la gestión de recursos humanos, la IA se ha vuelto esencial para impulsar la eficacia de las decisiones, optimizando así los resultados.

La personalización de la experiencia del empleado es otro terreno donde la IA ha dejado una huella significativa. Araya-Fernández y Garita (2019) destacan cómo la IA puede adaptar las experiencias de los empleados, proporcionando contenido de capacitación y oportunidades de desarrollo más relevantes. Este enfoque no solo mejora la satisfacción y el compromiso de los empleados, sino que también contribuye al desarrollo continuo de las habilidades laborales, creando un entorno propicio para el crecimiento profesional.

Sin embargo, en medio de estos beneficios innegables, surgen desafíos y riesgos que requieren una atención cuidadosa. La toma de decisiones automatizada basada en datos sesgados es un tema de preocupación creciente. La posibilidad de que los algoritmos reproduzcan y amplifiquen sesgos existentes en los datos utilizados para entrenarlos plantea cuestionamientos éticos importantes. La pérdida de empleo debido a la automatización también es un riesgo real, lo que da lugar a la preocupación por el desempleo tecnológico.

Corvalán (2018) aboga por la implementación de políticas y regulaciones éticas para abordar estos sesgos y garantizar la transparencia en los algoritmos. Además, destaca la importancia de promover la reeducación laboral y fomentar un diálogo inclusivo sobre los impactos de la IA en el empleo. Estas medidas son esenciales para mitigar los riesgos y desafíos que la IA presenta en términos de sesgos y pérdida de empleo.

La preocupación por la ética en la implementación de la IA se acentúa aún más cuando consideramos la dependencia cada vez mayor de esta tecnología en diversas áreas de la sociedad. Desde la atención médica hasta las finanzas, recursos humanos, educación y gobierno, la IA ha encontrado su lugar en prácticamente todos los sectores. Su versatilidad destaca su influencia cada vez mayor en la sociedad y resalta la necesidad de abordar cuestiones éticas en su implementación.

A pesar de los riesgos y desafíos, no se puede negar la importancia y la presencia cada vez mayor de la IA en el panorama laboral. La capacidad de esta tecnología para optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y personalizar experiencias la ha convertido en una herramienta esencial en las organizaciones. El impacto de la IA es innegable y su papel seguirá evolucionando con el tiempo.

En consecuencia, las organizaciones que optan por adoptar la IA deben abrazar un enfoque proactivo para abordar los desafíos y problemas que puedan surgir. La inversión en ética, formación y desarrollo tecnológico sostenible se convierte en una parte fundamental para aprovechar al máximo los beneficios de la inteligencia artificial y minimizar sus efectos negativos en el entorno empresarial. La colaboración entre la IA y los humanos emerge como una estrategia clave para maximizar el potencial de ambas partes en el lugar de trabajo.

Al mirar hacia el futuro, es evidente que la investigación continuará siendo crucial para abordar desafíos emergentes y comprender mejor cómo la IA afecta la economía, la salud mental y la regulación en entornos laborales. La evolución constante de la IA requiere adaptabilidad, formación continua y planificación estratégica por parte de las organizaciones.

En conclusión, la implementación de la inteligencia artificial en los entornos de trabajo representa una revolución tecnológica que no tiene marcha atrás. La transformación que conlleva puede aportar beneficios significativos si se abordan los desafíos de manera efectiva. La comprensión profunda de los aspectos éticos, la colaboración equitativa entre la IA y los humanos, y la planificación estratégica son esenciales para aprovechar plenamente esta revolución tecnológica en el entorno laboral. La IA no es simplemente una herramienta; es un socio en la evolución del trabajo y la sociedad, y su impacto seguirá moldeando el futuro laboral de manera dinámica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (7). 289-313. <https://revistas.pj.gob.pe/revista/index.php/rdpt/article/view/778/1082>
- Almanza, R., Calderón, P., Vargas, J. (2018). Teorías Clásicas de las Organizaciones y el Gung Ho. *Revista Visión de Futuro*, 22(1), 1-12.  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-87082018000100001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082018000100001&lng=es&tlng=es).
- Alvarado, M. (2015). Una mirada a la inteligencia artificial. *Revista de Ingeniería, Matemáticas y de la Información*, 2(3), 27 – 31.  
<http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/234/213>
- Alzate-Ibañez, A. (2017). ISO 9001:2015 base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(80), 576 – 592.  
<https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/23175/23236>
- Araya-Fernández, E., & Garita, G. (2019). Propuesta para el fortalecimiento de habilidades técnicas, blandas y complementarias, y su impacto en el currículo TIC desde una perspectiva laboral, profesional y de gestión académica. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 10(2), 112–141. <https://doi.org/10.22458/caes.v10i2.1907>
- Arriola, O. (2023). La brecha digital en la Revolución Industrial 4.0: Oportunidad y reto para las bibliotecas. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 46(3), e345719.  
<https://doi.org/10.17533/udea.rib.v46n3e345719>
- AudacIA. (2022). *Centro de Investigación, Desarrollo tecnológico e innovación en inteligencia artificial y robótica*. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.  
<https://audacia.ai/>

- Ayerbe, A. (2020). La ciberseguridad y su relación con la inteligencia artificial. *Análisis del Real Instituto Elcano (ARI)*, 128(1). <https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2021/10/ari128-2020-ayerbe-ciberseguridad-y-su-relacion-con-inteligencia-artificial.pdf>
- Barrios, S., y Paravic, T. (2006). Promoción de la salud y un entorno laboral saludable. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*; 14(1). 1-9.  
[https://www.seguroscaracas.com//portal/paginasv4/biblioteca\\_digital/PDF/1/Documentos/Promoci%C3%B3n\\_salud\\_entorno\\_laboral.pdf](https://www.seguroscaracas.com//portal/paginasv4/biblioteca_digital/PDF/1/Documentos/Promoci%C3%B3n_salud_entorno_laboral.pdf)
- Beraud, I. (2018). Cuarta revolución industrial. Impacto de la inteligencia artificial en el modo de producción actual. *Conjeturas Sociológicas*, 6(16), 43-57. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/conjsociologicas/article/view/1423>
- Bostrom, N. (2016). *Superinteligencia: Caminos, peligros y estrategias*. TEELL. Tercera Edición. [https://www.academia.edu/73505116/Superinteligencia\\_Nick\\_Bostrom](https://www.academia.edu/73505116/Superinteligencia_Nick_Bostrom)
- Bravo, J., García, A., & Schlechter, H. (2018). *Automatización e inteligencia artificial: Desafíos del mercado laboral* (Documento de Trabajo N.º 50). Clapes UC. [https://s3.us-east-2.amazonaws.com/assets.clapesuc.cl/media\\_post\\_6488\\_5b2a9b1b75.pdf](https://s3.us-east-2.amazonaws.com/assets.clapesuc.cl/media_post_6488_5b2a9b1b75.pdf)
- Casazola Cruz, O. D., Alfaro Mariño, G., Burgos Tejada, J., & Ramos More, O. A. (2021). La usabilidad percibida de los chatbots sobre la atención al cliente en las organizaciones: una revisión de la literatura. *Revista Interfases*, 14(014), 184-204.  
<https://doi.org/10.26439/interfases2021.n014.5401>
- Castellanos, P., y Escott, M. (2020). Evolución de las habilidades laborales en la industria 4.0 y su impacto financiero. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 106 – 119.  
<http://doi.org/10.54198/innova06.06>

- Chávez, E., Arguello, A., Viscarra, C., Aro, G., & Albarrasín, M. (2018). Inteligencia artificial en la toma de decisiones gerenciales. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(Especial), Artículo 3.  
<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/630/8>
- Cortés, D. (2019). La incorporación de la inteligencia artificial en el poder público: La política en el mundo inteligente. *Revista Conjeturas Sociológicas*, 7(19).  
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/182/182865012/182865012.pdf>
- Cortina, A. (2019). Ética de la inteligencia artificial. *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*. Ministerio de Justicia; pp. 379-394.  
[https://www.boe.es/biblioteca\\_juridica/anuarios\\_derecho/abrir\\_pdf.php?id=ANU-M-2019-10037900394](https://www.boe.es/biblioteca_juridica/anuarios_derecho/abrir_pdf.php?id=ANU-M-2019-10037900394)
- Corvalán, J. (2019). El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba*, v. 10, n. 1, p. 35-51. doi: 10.7213/rev.dir.econ.soc.v10i1.25870
- Corvalán, J. G. (2018). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades-Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigações Constitucionais*, 5, 295-316.  
<https://www.scielo.br/j/rinc/a/gCXJghPTyFXt9rfxH6Pw99C/>
- Criado, J. I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, (20), 348-372. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>

- Daquilema-Cuásquer, B. A., Benítez Flores, C. R., & Jaramillo Alba, J. A. (2019). Desarrollo de las habilidades TIC en los estudiantes. *Sociedad & Tecnología*, 2(2), 36–44.  
<https://doi.org/10.51247/st.v2i2.48>
- Dávila, R. & Agüero, C. (2023). Desafíos éticos de la inteligencia artificial: implicaciones para la sociedad y la economía. *Revista Conrado*, 19(94), 137-144.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n94/1990-8644-rc-19-94-137.pdf>
- Dear, K. (2019). Artificial Intelligence and Decision-Making. *The RUSI Journal*, 164(5-6), 18-25
- Del Campo-Saltos, G., Villota, W., Andrade, E., y Montero, Y. (2023). Bibliometric analysis on neuroscience, artificial intelligence and robotics studies: emphasis on disruptive technologies in education. *Revista Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 1-362.  
<http://doi.org/10.56294/saludcyt2023362>
- Díaz-Martínez, M. A., Román Salinas, R. V., Santiago, A. D., Barrios, C. M., & Cruz, R. Z. (2020). Industria 4.0 y la digitalización hacia la satisfacción laboral de las organizaciones en Tampico, Tamaulipas, México. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 30, 43–57. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.3992>
- Diestra, N., Cordova, A., Caruajulca, C., Esquivel, D., & Nina, S. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69. <https://riva.upeu.edu.pe/index.php/riva/article/view/1631/1914>
- Domingos, P. (2015). *The Master Algorithm*. <https://www.qtorb.com/2022/01/introduccion-a-machine-learning-the-master-algorithm-de-pedro-domingos.html>
- DQ Institute. (2019). DQ Global Standards Report 2019: Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness. <https://www.dqinstitute.org/wp-content/uploads/2019/03/DQGlobalStandardsReport2019.pdf>

- Dwivedi, Y., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., ... Williams, M. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Estrada, F., Loor, H., & Viteri, L. (2022). Reemplazo de personal humano por inteligencia artificial: Ventajas y desventajas. *Investigación & Negocios*, 15(25), 31-38. <https://doi.org/10.38147/invneg.v15i25.213>
- Estupiñán, J., Leyva, M., Peñafiel, A., & Assafiri, Y. (2021). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S3), 362-368. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2490/2445>
- Fajardo, C. (2019). Análisis de eficiencia de la inteligencia artificial como factor de producción en países. *Publicaciones En Ciencias Y Tecnología*, 13(1), 51-63. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18693.50400>
- Fajardo, J. (2023). Inteligencia artificial aplicada al proceso de selección de personal. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 8(9), 726-740. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152551>
- Fandiño, J., Dalmutt, S., Zanin, A., Baquero, V., Dávila, L., Zanella, C., y Conte, A. (2021). Caracterización en la gestión de innovación de pymes por efecto del Coronavirus: estudio comparativo Colombia y Brasil. *Revista Estrategia Organizacional*, 1(11), 87-109. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-estrategica-organizacio/article/view/5660>

- Fernández, L., Solar, C., Hinostroza, M., Rodríguez, A., Nakata, H., Gutiérrez, L, Cadillo, E., Lizárraga, M., Cruz, J., Gastelú, J., Baigorria, A., & Márquez, Z. (2023). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes ingresantes de las cinco áreas de las carreras profesionales de una Universidad Pública Peruana. En Ciencias humanas: *Perspectivas teóricas y fundamentos epistemológicos* (pp. 11–26). Atena Editora.  
[https://www.researchgate.net/publication/371792159\\_ESTILOS\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_Y\\_RENDIMIENTO\\_ACADEMICO\\_EN\\_ESTUDIANTES\\_INGRESANTES\\_DE\\_LAS\\_COINCO\\_AREAS\\_DE\\_LAS\\_CARRERAS\\_PROFESIONALES\\_DE\\_UNA\\_UNIVERSIDAD\\_PUBLICA\\_PERUANA](https://www.researchgate.net/publication/371792159_ESTILOS_DE_APRENDIZAJE_Y_RENDIMIENTO_ACADEMICO_EN_ESTUDIANTES_INGRESANTES_DE_LAS_COINCO_AREAS_DE_LAS_CARRERAS_PROFESIONALES_DE_UNA_UNIVERSIDAD_PUBLICA_PERUANA)
- García, J. (2020). *Inteligencia Artificial en las organizaciones*. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. <http://hdl.handle.net/10654/36011>.
- Garner, H. (2018). *Los 9 tipos de inteligencia según Howard Gardner*.  
<https://www.universia.net/ar/actualidad/vida-universitaria/9-tipos-inteligencia-segun-howard-gardner-1122560.html>.
- Glass, J. (1991). *Understanding organizations and the workplace*. Penguin Books.  
<https://digitalassets.lib.berkeley.edu/irle/ucb/text/irla0428.pdf>
- Godoy, M. (2020). De continuar con el proceso evolutivo, una máquina podría alcanzar niveles de inteligencia inaccesibles para los seres humanos en poco tiempo. *NIC México*.  
<https://www.nicmexico.mx/leer-post?article=inteligencia-artificial-parte-iii-mas-alla-de-nuestro-control>.
- González, M., & Martínez, D. (2020). Dilemas éticos en el escenario de la inteligencia artificial. *Economía y sociedad*, 25(57), 93-109.  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-34032020000100093&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-34032020000100093&script=sci_arttext)

- González-Zamar, M., Abad-Segura, E., & Belmonte-Ureña, L. J. (2020). Meaningful learning in the development of digital skills. Trend analysis. *IJERI: International journal of Educational Research and Innovation*, (14), 91-110. <http://doi.org/10.46661/ijeri.4741>
- Granados-Ferreira, J. (2022). Análisis de la inteligencia artificial en las relaciones laborales. *Revista CES Derecho*, 13(1), 111–132. <http://doi.org/10.21615/cesder.6395>
- Guaña, J., & Chipuxi, L. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la ética y la privacidad de los datos. *RECIAMUC*, 7(1), 923-930.  
[https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1135/1752https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.923-930](https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1135/1752https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.923-930)GUAÑA-MOYA, J., & CHIPUXI-FAJARDO, L.
- Harari, Y. N. (2018). *21 Lessons for the 21st Century*.  
<https://www.penguinrandomhouse.co.za/sites/penguinbooks.co.za/files/Extract%20-%2021%20Lessons%20for%20the%2021st%20Century.pdf>
- Hernández, C. (2019). Inteligencia artificial y Mercado. Universidad de Salamanca.  
<http://hdl.handle.net/10366/140720>
- Hernández–Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P., (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta Ed. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations*. Sage Publications.  
[https://www.researchgate.net/publication/248393979\\_Geert\\_Hofstede\\_Culture's\\_Consequences\\_Comparing\\_Values\\_Behaviours\\_Institutions\\_and\\_Organizations\\_Across\\_Nations](https://www.researchgate.net/publication/248393979_Geert_Hofstede_Culture's_Consequences_Comparing_Values_Behaviours_Institutions_and_Organizations_Across_Nations)

- Icarte, G. (2016). Aplicaciones de inteligencia artificial en procesos de cadenas de suministros: una revisión sistemática. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 24(4), 663-679.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052016000400011&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052016000400011&script=sci_abstract)
- Iglesias, C., y Sánchez, L. (2022). *Las TIC en los procesos de reclutamiento y selección de talento humano: un estudio sobre su impacto, avances y perspectivas*. [Trabajo de grado, Escuela de Estudios Superiores de Administración – CESA]. Archivo digital.  
[https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/4505/ADM\\_1234091771\\_2022\\_1.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/4505/ADM_1234091771_2022_1.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Irizabal, L. (2013). Entornos Laborales Saludables. *Revista Uruguay de Enfermería*, 8(2), 55-64. <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/48/46>
- Johns, G. (2006). The essential impact of context on organizational behavior. *Academy of Management Review*, 31(2), 386-408. <https://www.jstor.org/stable/20159208>
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285–308.  
<https://www.jstor.org/stable/2392498>
- Kelly, J. (2023). *Por qué los despidos de Google deberían preocuparnos a todos*. Forbes10yers.  
<https://forbes.es/empresas/231391/por-que-los-despidos-de-google-deberian-preocuparnos-a-todos/>
- Kurzweil, R. (Ed.). (2020). *The Singularity Is Near: when human transcends biology*.  
<https://archive.org/details/kurzweil-ray-the-singularity-is-near/mode/2up>
- Lawler, E. E. (1992). *The ultimate advantage: Creating the high-involvement organization*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.  
[https://www.researchgate.net/publication/286053859\\_The\\_Ultimate\\_Advantage\\_Creatin](https://www.researchgate.net/publication/286053859_The_Ultimate_Advantage_Creatin)

- g\_the\_High-Involvement\_Organization\_Adebawale\_Akande\_-  
\_Edward\_E\_Lawler\_III\_Jossey-Bass\_San\_Francisco\_CA\_1992\_371\_xvii\_pp\_cased
- Liz Gutiérrez, A. M. (2020). *¿Un mundo nuevo? Realidad virtual, realidad aumentada, inteligencia artificial, humanidad mejorada, Internet de las cosas*. Arbor, 196(797): a572. <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2386/3557>
- Lombana, A. (2018). La evolución de las brechas digitales y el auge de la inteligencia artificial (IA). *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 10(20), 17-25.
- Londoño, B., & Sánchez, P. (2015). Algoritmo novedoso para la detección de tareas repetitivas en el teclado. *Investig. Innov. Ing.* 2 (3) pp.55-69. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia.
- <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/2031/1923>
- López, J. (2021). Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria. *Crónica Tributaria*, 182, 51-89.
- [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/125091/1/Martin-Lopez\\_2022\\_CronicaTributaria.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/125091/1/Martin-Lopez_2022_CronicaTributaria.pdf)
- López, M. (2019) El futuro de la IA: hacia inteligencias artificiales realmente inteligentes. OpenMind BBVA. ¿Hacia una nueva ilustración? Una década trascendente. *Open Mind, BBVA*. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-ia-hacia-inteligencias-artificiales-realmente-inteligentes/>.
- Maganhoto, D., Schertel, L., Pereira, C., y Gomes, N. (2018). Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. *Revista de Ciencias Jurídicas: Pensar*, 23(4), 1-17. <https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/8257/pdf>

Mejías M, Guarate Coronado Y. C., Jiménez Peralta A. L. (2022). Artificial intelligence in the field of nursing. Attendance, administration and education implications. *Revista Salud, Ciencia y Tecnología*; 2, 88. <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/88>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación [MinCiencias]. (2023, diciembre 24).

*MinCiencias lanzará la 'Hoja de Ruta para garantizar la adopción ética y sostenible de la Inteligencia Artificial en Colombia'.* [https://minciencias.gov.co/sala\\_de\\_prensa/en-enero-2024-minciencias-lanzara-la-hoja-ruta-para-garantizar-la-adopcion-etica-y](https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/en-enero-2024-minciencias-lanzara-la-hoja-ruta-para-garantizar-la-adopcion-etica-y)

Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS]. (2016). *Entorno laboral Saludable.*

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/entorno-laboral-saludable-incentivo-ths-final.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS]. (2016, julio 25). Resolución 3202 del 2016.

Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud — RIAS.

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203202%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203202%20de%202016.pdf)

Ministerio de Trabajo de Colombia [MinTrabajo]. Resolución 2404 de 2019. *Adopción de*

*batería de instrumentos para la evaluación de los factores de riesgo psicosocial en el ámbito laboral.* <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=85641>

Molina Navarrete, C. (2021). «Duelo al sol» (digital) ¿Un algoritmo controla mi trabajo? Sí; a tu empresa también. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, (457), 5–21.

<https://doi.org/10.51302/rtss.2021.2370>

Montenegro, K. (2020). *Implementación de la inteligencia artificial en las pymes colombianas* [Trabajo final de diplomado, Universidad Militar Nueva Granada]. Universidad Militar

Nueva Granada. <https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/0eab7e16-05ad-4c61-92f8-482b6cd0816a/content>

Montoya, M. (2021). Impacto de la inteligencia artificial en los procesos de selección en recursos humanos internacionales. Universidad San Ignacio de Loyola.

<https://hdl.handle.net/20.500.14005/11230>

Morandín, F. (2023). *Principios normativos para una ética de la inteligencia artificial*. Consejo de Ciencia y Tecnología. [https://www.researchgate.net/profile/Fabio-Morandin-Ahuerma/publication/374260824\\_Veintitres\\_principios\\_de\\_Asilomar\\_para\\_la\\_inteligencia\\_artificial\\_y\\_el\\_futuro\\_de\\_la\\_vida/links/65161420321ec5513c1c0256/Veintitres-principios-de-Asilomar-para-la-inteligencia-artificial-y-el-futuro-de-la-vida.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fabio-Morandin-Ahuerma/publication/374260824_Veintitres_principios_de_Asilomar_para_la_inteligencia_artificial_y_el_futuro_de_la_vida/links/65161420321ec5513c1c0256/Veintitres-principios-de-Asilomar-para-la-inteligencia-artificial-y-el-futuro-de-la-vida.pdf)

Muente, G. (2020). *Conoce los 12 tipos de inteligencia existentes, sus características y cómo influyen en el comportamiento humano*. Rockcontent.

<https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-inteligencia/>.

Naciones Unidas. (2023, agosto 8) ¿En qué consiste el desarrollo sostenible? *Página de las Naciones Unidas*.

[https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2023/08/what-is-sustainable-](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2023/08/what-is-sustainable-development/#:~:text=El%20desarrollo%20sostenible%20implica%20c%C3%B3mo,por%20un%20mundo%20m%C3%A1s%20sostenible.)

[development/#:~:text=El%20desarrollo%20sostenible%20implica%20c%C3%B3mo,por%20un%20mundo%20m%C3%A1s%20sostenible.](https://www.un.org/sustainabledevelopment/#:~:text=El%20desarrollo%20sostenible%20implica%20c%C3%B3mo,por%20un%20mundo%20m%C3%A1s%20sostenible.)

Naranjo, O. (2017). *El ambiente laboral como potenciador de los resultados operacionales en el Ejército Nacional de Colombia*. [Trabajo de grado, Universidad Militar Nueva Granada].

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16010/NaranjoAlvarezOscarDavid2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Núñez, E., & Miranda, J. (2020). El marketing digital como un elemento de apoyo estratégico a las organizaciones. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 16(30), 1-14.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i30.2915>
- Oracle Corporation. (2023). *¿Qué es la inteligencia artificial? Obtén más información sobre la inteligencia artificial*. Oracle Cloud. <https://www.oracle.com/co/artificial-intelligence/what-is-ai/#ai-in-enterprise>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2010). *Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo*.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44466/9789243500249\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44466/9789243500249_spa.pdf)
- Pardo, A., Marcela, Z., & Telléz, J. (2020). *Efectos de la inteligencia artificial en las empresas*. Fundación Universitaria del Área Andina.  
<https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/92e5c21b-56c2-49cc-9f7c-7c13c123dc23/content>
- Pérez, A. (2019). *Tipos de Inteligencia Artificial | Débil, general y súper-inteligencia*. Futuro Eléctrico. <https://futuroelectrico.com/tipos-de-inteligencia-artificial/>.
- Pérez, E., & Rojas, D. (2019). *Impacto de la inteligencia artificial en las empresas con un enfoque global*. [Trabajo de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].  
<http://hdl.handle.net/10757/628123>
- Pérez, J. (2023). Inteligencia artificial y contratación laboral. *Revista de Estudios Jurídico-Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, (7), 186–205.  
<https://revistas.uma.es/index.php/REJLSS/article/view/17557/17575>
- Porcelli, A. (2020). La inteligencia artificial y la robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. *Derecho global. Estudios sobre derecho y justicia*, 6(16), 49-105.

- [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-51362020000300049&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-51362020000300049&script=sci_abstract&tlng=es)
- Ramírez, E. (2023). Avances y desafíos de la inteligencia artificial en el mundo laboral: Una visión desde el sector público y privado. *Noticias CIELO*, 6(2).  
[https://www.cielolaboral.com/wp-content/uploads/2023/06/ruiz\\_noticias\\_cielo\\_n6\\_2023.pdf](https://www.cielolaboral.com/wp-content/uploads/2023/06/ruiz_noticias_cielo_n6_2023.pdf)
- Reyes, C. (2020). *Dependencia tecnológica, corporaciones transnacionales e inteligencia artificial en América Latina* [Tesis de grado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Universidad Nacional Autónoma de México.  
<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000809955/3/0809955.pdf>
- Robles-Carrillo, M. (2020). (2020). La gobernanza de la inteligencia artificial: contexto y parámetros generales. *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 7(39). <http://doi.org/10.17103/reei.39.07>
- Rodríguez, M. (2009). Factores Psicosociales de Riesgo Laboral: ¿Nuevos tiempos, nuevos riesgos? *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 2(3), 127 – 141.  
<https://www.redalyc.org/pdf/2190/219016838007.pdf>
- Roetzer, P. (2014). *The Marketing Performance Blueprint*.  
<https://es.everand.com/book/235105963/The-Marketing-Performance-Blueprint-Strategies-and-Technologies-to-Build-and-Measure-Business-Success>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Ed. Planeta S.A.  
[https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros\\_contenido/arxiu/40/39308\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxiu/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf)

- Ruiz, R., y Velásquez, J. (2023). Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 34(1), 84-91.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864023000032>
- Russell, S., & Norvig, P. (Eds.). (2014). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.  
[https://people.engr.tamu.edu/guni/csce421/files/AI\\_Russell\\_Norvig.pdf](https://people.engr.tamu.edu/guni/csce421/files/AI_Russell_Norvig.pdf)
- Sáez, C. (2023). El algoritmo como protagonista de la relación laboral. Un análisis desde la perspectiva de la prohibición de discriminación. *Temas Laborales: Revista Andaluza de Trabajo y Bienestar Social*, (155), 41-60.
- Sagarna, R., Mendiburu, A., Inza, I., & Lozano, J. (2014). Assisting in search heuristics selection through multidimensional supervised classification: A case study on software testing. *Information Sciences*, 258, 122-139.
- Sánchez, G. (2018). *Las primeras cinco revoluciones industriales*. Cienciorama.  
[http://www.cienciorama.unam.mx/a/pdf/585\\_cienciorama.pdf](http://www.cienciorama.unam.mx/a/pdf/585_cienciorama.pdf)
- Sanchis, A. (2022). *Amazon lleva tiempo despidiendo a sus reclutadores. El motivo es simple: ahora tiene robots*. Magnet. <https://magnet.xataka.com/un-mundo-fascinante/amazon-lleva-tiempo-despidiendo-a-sus-reclutadores-motivo-simple-ahora-tiene-robots>
- Schneider, B. (1987). The people make the place. *Personnel Psychology*, 40(3), 437–453.  
[https://www.researchgate.net/publication/229506371\\_The\\_People\\_Make\\_the\\_Place](https://www.researchgate.net/publication/229506371_The_People_Make_the_Place)
- Serna, A., Acevedo, E., Serna, E. (2017). *Principios de la Inteligencia Artificial en las ciencias computacionales*. [https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Serna-M/publication/331385353\\_Desarrollo\\_e\\_innovacion\\_en\\_ingenieria\\_ed\\_2/links/5c76e4ce92851c69504663b5/Desarrollo-e-innovacion-en-ingenieria-ed-2.pdf#page=162](https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Serna-M/publication/331385353_Desarrollo_e_innovacion_en_ingenieria_ed_2/links/5c76e4ce92851c69504663b5/Desarrollo-e-innovacion-en-ingenieria-ed-2.pdf#page=162)

- Serna, E. (2017). *Desarrollo e innovación en ingeniería*. Segunda Ed. Editorial Instituto Antioqueño de Investigación. [https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Serna-M/publication/331385353\\_Desarrollo\\_e\\_innovacion\\_en\\_ingenieria\\_ed\\_2/links/5c76e4ce92851c69504663b5/Desarrollo-e-innovacion-en-ingenieria-ed-2.pdf#page=162](https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Serna-M/publication/331385353_Desarrollo_e_innovacion_en_ingenieria_ed_2/links/5c76e4ce92851c69504663b5/Desarrollo-e-innovacion-en-ingenieria-ed-2.pdf#page=162)
- Sossa, J. (2020). *El papel de la inteligencia artificial en la industria 4.0*.  
[https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI\\_UNAM/89/1/01\\_inteligencia\\_artificial\\_juan\\_sossa.pdf](https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/89/1/01_inteligencia_artificial_juan_sossa.pdf)
- Suevis-Gómez, K. (2023). *Estudio de las asociaciones público – privadas como red de gobernanza en la Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia de 2019 al 2022*. [Tesis de especialización, Universidad Nacional Abierta y a Distancia].  
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/56057/ktsuevisg.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Susskind, R. (2013). *Legal research in the fourth industrial revolution*.  
<https://www8.austlii.edu.au/au/journals/MonashULawRw/2017/16.pdf>
- Terrones, A. (2020). Inteligencia artificial, responsabilidad y compromiso cívico y democrático. *Revista CTS*, 15(44), 253-276.  
<https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/166/157>
- Topol, E. (2015). The Patient Will See You Now. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 11(6), 689–690. Doi: 10.5664/jcsm.4788
- Torres, C. (2014). *Inteligencia colectiva: enfoque para el análisis de redes*. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 259-266.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232014000300007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232014000300007)

- Torres, R. (2023). Los riesgos y los desafíos que enfrentan los trabajadores frente al uso de la inteligencia artificial en el trabajo. *Revista de Derecho Procesal del Trabajo*, 6
- Vallès-Peris, N. (2021). Repensar la robótica y la inteligencia artificial desde la ética de los cuidados. *Revista Sociedad Digital y Salud*, 18(2), 137-146.  
<https://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/73983/4564456557421>
- Velasco, C. (2020). Personalización, proactividad e inteligencia artificial. ¿Un nuevo paradigma para la prestación electrónica de servicios públicos?. *Revista de Internet, Derecho y Política*. <https://repositori-api.upf.edu/api/core/bitstreams/f4e3a4c0-8f11-4863-b396-5cfee28b1ba9/content>
- Vergés, C. (2022). Precarización laboral, desigualdad y nuevas tecnologías. *Revista Colombiana de Bioética* 17, no. 1: e3937. <https://doi.org/10.18270/rcb.v17i1.3937>
- Villasano, M., Cuellar, H., Reyes, R. & Roesner, H. Repercusión de la inteligencia artificial en el ámbito de la gestión del talento humano en las organizaciones. *Revista RELAYN. Micro y Pequeña empresa en Latinoamérica*, vol. 5, núm. 3. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Ciénega, México.  
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/329/3292837004/>
- Zapata, J. (2020). Inteligencia artificial para la toma de decisiones. *Revista Perspectiva Empresarial*, 7(2-1), 3-5. Fundación Universitaria CEIPA. Sabaneta, Colombia