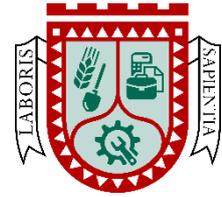




universidad  
de león



Grado Universitario en Relaciones Laborales y Recursos  
Humanos

Facultad de Ciencias del Trabajo

Universidad de León

Curso 2022/2023

## **LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL RECLUTAMIENTO**

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RECRUITMENT**

Realizado por el alumno Dña. Lidia Serrano Castrillo

Tutorizado por el profesor D. Roberto Fernández Fernández

Cotutorizado por la profesora Dña. Ana María Castro Franco

## ÍNDICE

RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	1
OBJETO.....	2
METODOLOGÍA .....	3
INTRODUCCIÓN: EL TRABAJO DEL FUTURO.....	5
<b>1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PROCESOS SELECTIVOS:     EL E-RECRUITMENT.....</b>	<b>7</b>
1.1. Big Data .....	9
1.2. Algoritmo.....	11
1.3. Decisiones automatizadas.....	12
1.4. Problemas y sesgos de las decisiones automatizadas.....	15
<b>2. EL E-RECRUITMENT.....</b>	<b>16</b>
2.1 La evolución del reclutamiento.....	17
2.2. Ventajas y desafíos del E- Recruitment.....	18
2.3 Herramientas.....	20
2.4 E-Recruitment vs Reclutamiento 4.0.....	23
<b>3. LA TUTELA DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES COMO LÍMITE     AL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SELECCIÓN DE     TRABAJADORES. ....</b>	<b>24</b>
<b>4. HERRAMIENTAS PARA CONTROLAR EL USO ABUSIVO DE LOS     ALGORITMOS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS ESTADOS     PREVIOS A LA CONTRATACIÓN.....</b>	<b>26</b>
4.1. Currículum Vitae Anónimo o Ciego.....	26
4.2. Tratamiento de datos .....	28
4.3. Principios para el tratamiento de datos personales .....	32
4.4. Derechos de protección de datos .....	33
CONCLUSIONES.....	38
BIBLIOGRAFÍA .....	40
WEBGRAFÍA .....	43
LEGISLACIÓN .....	49
ANEXOS .....	51

## RESUMEN

En el transcurso del tiempo, el ser humano se ha visto obligado a adaptarse a abundantes cambios protagonizados por la tecnología y, no es novedad que siempre ha temido lo ignorado; más aún cuando conlleva un cambio en su conducta o mentalidad.

En la actualidad, la responsable del cambio y del miedo generado es la Inteligencia Artificial (IA), compuesta por algoritmos y va de la mano del Big Data, ya que se teme que su introducción y puesta en marcha genere pérdidas de trabajo.

Parte de culpa de este miedo generalizado la tiene la ciencia ficción, donde se nos muestra en numerosas ocasiones que en un futuro el hombre se verá superado por las máquinas; debido a que estas pueden estar trabajando gratuitamente, sin descanso, siendo esto más barato, eficiente y sin error, debido a su total eficacia.

Pero nada más lejos de la realidad, la Inteligencia Artificial ha llegado para quedarse y no se debe temer sino poner el foco en su gestión e inclusión en la sociedad, adaptando los procesos que esta tecnología puede traer a la rutina y al trabajo.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial, Big Data, algoritmo, trabajo, selección de trabajadores.

## ABSTRACT

Over the course of time, human beings have been forced to adapt to numerous changes brought about by technology, and it is no news that they have always feared the unknown; even more so when it entails a change in their behaviour or mentality.

At present, Artificial Intelligence (AI) is responsible for the change and the fear it has generated. It is made up of algorithms and goes hand in hand with Big Data, as it is feared that its introduction and implementation will lead to job losses.

Part of the blame for this widespread fear lies in science fiction, where we are shown on numerous occasions that in the future man will be surpassed by machines; because these can be working for free, without rest, being cheaper, more efficient and without error, due to their total efficiency.

But nothing could be further from the truth, Artificial Intelligence is here to stay and we should not fear it, but rather focus on its management and inclusion in society, adapting the processes that this technology can bring to our routine and work.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Big Data, algorithm, job, worker selection.

## **OBJETO**

El objeto de este trabajo consiste en analizar, estudiar y explicar de forma clara y breve lo más relevante sobre Inteligencia Artificial para poder entender mejor su uso en el proceso de reclutamiento cuya utilización hoy en día proporciona una gran ventaja.

Como consecuencia de la situación actual en España, pero también en el resto del mundo con relación a las nuevas tecnologías y su exponencial crecimiento, el reclutamiento online es una gran elección con grandes ventajas. Teniendo en cuenta que todos los datos afirman que este tipo de reclutamiento beneficia tanto a los candidatos como a los reclutadores.

La temática de este trabajo también afecta a los derechos fundamentales, ya que pueden verse afectados por la Inteligencia Artificial. Existen unas herramientas que pretenden minimizar y evitar el uso abusivo de la Inteligencia Artificial en el estado previo a la contratación.

En conclusión, los objetivos principales de este trabajo son los siguientes:

- Inferir en la Inteligencia Artificial, Big Data, Algoritmos y en las decisiones automatizadas llegando a comprender su funcionamiento y su papel en el reclutamiento.
- Explicar en qué consiste el E-Recruitment y sus ventajas.
- Destacar y analizar de manera concisa las diferencias entre el Reclutamiento 2.0 y el Reclutamiento 4.0.
- Poner de manifiesto los derechos fundamentales como límite de la Inteligencia Artificial, indicando cuáles de ellos pueden verse más afectados.
- Exponer algunas herramientas existentes con el fin de evitar un uso abusivo previo a la contratación de la Inteligencia Artificial.

## METODOLOGÍA

La metodología empleada para este Trabajo de Fin de Grado ha sido, en especial, analítica y descriptiva, con el fin de contextualizar la revolución en la que nos encontramos actualmente, la cuarta revolución industrial, para así poder entender mejor todo lo relacionado con la Inteligencia Artificial y su uso en el proceso de reclutamiento.

Por ende, y siguiendo en todo momento los consejos e indicaciones del tutor y de la cotutora, se ha recopilado la información necesaria, en particular de monografías, artículos publicados en revistas especializadas sobre todo en Inteligencia Artificial y libros especializados en dichos temas.

Dicha bibliografía se ha obtenido gracias al área del Derecho del Trabajo de las Facultades de Derecho y Ciencias del Trabajo y a través de páginas web de las Universidades de León y La Rioja (Dialnet). Teniendo en cuenta en todo momento las aportaciones del tutor y de la cotutora en lo que a revistas y bibliografía se refiere. De esta manera, el trabajo se ha ido elaborando a partir de todos los documentos utilizados en la elaboración de este trabajo.

Se ha llevado a cabo una breve labor de investigación recopilando datos estadísticos, para la que se ha utilizado fundamentalmente la página del Instituto Nacional de Estadística (INE) que ha permitido recopilar la información sobre la “Encuesta sobre el Uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas, Comunidades y ciudades autónomas, H.1% empresas que emplean tecnologías de Inteligencia Artificial (IA), Total Empresas” y la página Statista que ha facilitado la información necesaria respecto al “Ranking Mundial de Redes Sociales por número de usuarios 2023”. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron las siguientes: Big Data, Algoritmo, Procesos de selección, Recursos Humanos, E- Recruitment, usadas de manera individual y en varias combinaciones tanto en español como en inglés, con el fin de conseguir los mejores resultados.

Además, ha sido necesario consultar la Constitución Española (CE), el Reglamento General de Protección de datos (RGPD), La Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD), Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Hombres y Mujeres, Carta de Derechos Fundamentales, y la página web de la Agencia Española de Protección de Datos.

Una vez finalizada la tarea de recopilación de la información, se procedió a su lectura, comprensión y sistematización, elaborando posteriormente un primer índice sobre la Inteligencia Artificial, el E- Recruitment, el límite de los derechos fundamentales al uso de la Inteligencia Artificial y sobre alguna de las herramientas existentes para prevenir el uso abusivo de la Inteligencia Artificial previo a la contratación. El formato del índice indica la función del contenido del trabajo, que se divide en distintas partes en función de los aspectos formales exigidos en el trabajo. De tal manera que existen cuatro partes, la primera pretende analizar de forma clara y concisa qué es la Inteligencia Artificial y lo más destacable sobre esta y se desarrolla también el Big Data, los algoritmos, las decisiones automatizadas y los sesgos y discriminaciones de estas últimas. La segunda parte habla sobre el E-Recruitment, es decir, sobre el reclutamiento online, tratando primero una breve evolución del reclutamiento, la definición de E-Recruitment junto a sus características, además de sus ventajas y desafíos, sus herramientas y se realiza una breve comparación entre el reclutamiento 2.0 y el reclutamiento actual conocido como 4.0. La tercera parte se dedica a indicar que uno de los límites al uso de la Inteligencia Artificial son los derechos fundamentales. Y para finalizar, la última parte son las herramientas que se pueden usar como prevención al uso abusivo de la Inteligencia Artificial previo a la contratación, donde se trata el Currículum Vitae Ciego o Anónimo, se habla del tratamiento de datos, de los principios para el tratamiento de datos personales y de los derechos de protección de datos.

Esto dedujo a un desarrollo y redacción por escrito de los apartados recogidos en el índice a partir del material expuesto.

Finalizado el primer borrador de este trabajo, se le envió tanto al tutor como a la cotutora recibiendo una primera corrección, donde se repasó todo el trabajo, detectando los fallos formales, de contenido o de estructura, con el objetivo de poder realizar las modificaciones convenientes. Asimismo, se completaron los puntos poco desarrollados.

Al fin, una vez terminado el trabajo, repasado y, en consecuencia, habiendo realizado las modificaciones oportunas, se ha procedido a elaborar las conclusiones, que no son sólo un esquema de la idea principal de este trabajo, sino que también aspiran a ofrecer una visión reflexiva y personal sobre la Inteligencia Artificial en el proceso de reclutamiento.

## INTRODUCCIÓN: EL TRABAJO DEL FUTURO

El curso de los años ha traído distintas revoluciones industriales que han supuesto una evolución para el ser humano y para sus estilos de vida, cambiando con los principios económicos, sociales, culturales, tecnológicos hasta hoy, que se vive en la llamada cuarta revolución industrial<sup>1</sup>.

En la actualidad, los dispositivos electrónicos son una gran herramienta que se han convertido en algo fundamental tanto en la vida como en el trabajo, e imaginarnos sin ellos es algo prácticamente imposible. Y aunque hoy en día nos encontremos dentro de la cuarta revolución industrial y esto sea así, no siempre lo fue. Para poder llegar a explicar bien esta revolución primero se debe conocer las anteriores y, antes que nada, ¿qué es una revolución?

El término revolución se define como un “*cambio profundo, generalmente violento, en las estructuras políticas y socioeconómicas de una comunidad nacional*”<sup>2</sup>. Fue en Gran Bretaña durante la segunda mitad del siglo XVIII, en concreto, del año 1760 en adelante cuando se produjo la primera revolución industrial, que fue un punto de inflexión en la historia debido a la transformación económica, social y tecnológica que se produjo. Esta revolución se desarrolló en Europa Occidental y Norteamérica dándose como acabada entre 1820 y 1840. Lo más destacable de esta revolución industrial fue el cambio que provocó en la economía rural, la cual estaba basada en la agricultura y el comercio, dando paso a una economía de carácter urbano, siendo esta industrializada y mecanizada<sup>3</sup>. También, James Watt introdujo la máquina de vapor lo que dio lugar a un aumento en la capacidad de producción. Para concluir con esta, se puede decir que es la base de transformaciones de las que afloran nuevas revoluciones industriales, todas y cada una de ellas con distintas características y particularidades. A partir de 1860, tuvo lugar la segunda revolución industrial, donde se dio mucha importancia tanto a la electricidad como a los combustibles fósiles para la producción en masa. La tercera revolución industrial se conoce como la Revolución Digital y comenzó en el año 1960, en la que gracias a la electrónica y la tecnología de la información se produjo la automatización de

---

<sup>1</sup> *The Fourth Industrial Revolution: what it means and how to respond*. (22 de septiembre de 2020). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

<sup>2</sup> RAE. (2023): *Revolución* / *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/revoluci%C3%B3n?m=form>

<sup>3</sup> Chaves Palacio, J. (2004), “Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial“, *Revista de Historia*, núm 17.

la producción. La cuarta revolución se conoce como Industria 4.0 o Revolución Digital y se caracteriza principalmente por ser la revolución de los datos y Big Data, del almacenamiento masivo, de Internet y de la IA<sup>4</sup>. En esta revolución existen constantes cambios globales, los cuales se encuentran desbordados de información, digitalizados e hiperconectados como nunca. Hay que destacar que con esta revolución se está alcanzando la fusión e integración de la tecnología, además de la fusión de lo físico, digital y biológico. En principio, las consecuencias de esta Revolución Digital estarán presentes hasta el año 2060, pero el ritmo desenfrenado que lleva sin precedente alguno puede suponer que no siga el mismo orden que las otras revoluciones. La quinta revolución surgirá a raíz del desborde de la tecnología y la respuesta humana hacia ella, de lo cual no se saben las consecuencias que tendrá todo lo que en la actualidad se crea, innova e imagina. Aunque no se tengan claras las consecuencias aparejadas a la situación descrita, se puede dar por seguro que la nueva información va a suponer cambios significativos para la sociedad y su forma de vivir, logrando hacer más y mejor de una manera más eficiente. Esto supondrá un cambio, siendo la base de otra nueva revolución, seguramente con cambios exponenciales, aconteciendo en menos tiempo basándose en las anteriores revoluciones.

Lo que es innegable es que la evolución del trabajo, la evolución de la humanidad y el desarrollo tecnológico van de la mano. El trabajo es la *“ocupación retribuida”* o *“esfuerzo humano aplicado a la producción de riqueza, en contraposición a capital”*<sup>5</sup>. Existen nuevas necesidades sociales y estas se reflejan en el trabajo, que hoy en día se encuentra inmerso en un proceso de tecnologización y digitalización, en continua evolución, lo que trae consigo una continua readaptación, que ayuda a conseguir el desarrollo de trabajos de forma óptima, productiva y segura.

La evolución y consolidación de nuevas tecnologías es propio de la Revolución de la sociedad del siglo XXI, suponiendo también una revolución social, económica, política y en las relaciones laborales. Y es que, además, el mercado de trabajo ha sufrido una transformación en los puestos de trabajo, creando y transformando estos, a través de nuevas tecnologías, Big Data, algoritmos e incluso la influencia de las nuevas generaciones como los “millennials”. Es decir, el desarrollo de la tecnología ha influido

---

<sup>4</sup> Fernández, T. (2019). *El futuro del trabajo*. Madrid. (Plataforma.Editorial).

<sup>5</sup> RAE. (2023): *Trabajo | Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/trabajo?m=form>

en todos los ámbitos y actividades de la empresa y, en el de Recursos Humanos donde ha permitido optimizar, automatizar y agilizar los medios empleados en este campo, todas las innovaciones buscan facilitar las labores y procesos en lo que a Recursos Humanos se refiere<sup>6</sup>. En el siglo XXI y desde finales del XX, la presencia de los ordenadores se ha visto incrementada, tanto que incluso han creado nuevas modalidades de trabajo, como es el teletrabajo. Asimismo, la revolución del mundo digital, de ordenadores y las máquinas llega hasta aquellos oficios en los que no se creía compatible debido a su carácter fundamentalmente humano.

Las nuevas tecnologías pueden traer grandes beneficios a la vida y al trabajo, pero también implican riesgos<sup>7</sup>, y para evitarlos es esencial la formación y abrirse a otras vías de aprendizaje, aunque los cambios a veces sean difíciles de seguir. Y es por ello por lo que, los avances tecnológicos no deben ser vistos como una amenaza para el empleo, sino como una oportunidad de bienestar personal y social, que se verá incrementado en las futuras generaciones. Al fin y al cabo, es cierto que la tecnología no ha estado siempre presente en la vida del ser humano, y mucho menos en el trabajo, pero es algo más que común en los tiempos que corren, siendo lo más normal la utilización de ordenadores, tablets e incluso aplicaciones que sustituyen a tantos y tantos folios que hasta día de hoy se utilizaban.

La Inteligencia Artificial en la actualidad es una herramienta a la que si se le da un buen uso puede ayudar y mejorar tanto la vida como el trabajo, pudiendo eliminar con ella tareas que a las personas les pueden resultar rutinarias y repetitivas, permitiendo así tener más tiempo para funciones que requieran de creatividad. Además, la inteligencia artificial supone una optimización de los procesos.

## **1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PROCESOS SELECTIVOS: EL E-RECRUITMENT**

La Inteligencia Artificial (IA) siempre se ha visto relacionada con robots que actúan, piensan y se mueven como lo haría un ser humano o, al menos en las películas de

---

<sup>6</sup> Navarro, M. (1 de marzo de 2011). Recursos Humanos, la punta de lanza de la empresa » Revista Byte TI. *Revista Byte TI*. <https://revistabyte.es/tema-de-portada-byte-ti/recursos-humanosportada342/>

<sup>7</sup> Martínez, R. Palma, A. Velásquez, A. (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social: reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina, serie Políticas Sociales, N° 233 (LC/TS.2020/88)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de Chile.

Hollywood la han mostrado así, pero la IA no consiste únicamente en robots y, menos aún como los que nos muestran. Existen multitud de formas en los que utilizamos a diario la IA, la cual cada vez gana más peso y supone una herramienta de gran valor, tanto para la vida diaria, como para su uso en el trabajo, concretamente nos interesará su uso en los recursos humanos y en los procesos selectivos.

Con el fin de contextualizar la materia, el término de IA surge cuando por primera vez en la Conferencia de Dartmouth, en el año 1956, se presenta el concepto como “*la capacidad de una máquina para simular cualquier forma de aprendizaje y de inteligencia*”<sup>8</sup>, en donde también mencionaron siete problemas de la misma.

Fue un proceso largo el nacimiento de la IA, necesitando un siglo entero para conseguir un medio adecuado para su desarrollo y requiriendo también para su evolución la aportación de un enorme número de científicos, así como de matemáticos, lógicos e informáticos, entre otros. En la actualidad, es difícil encontrar personas que no hayan escuchado el término de IA, aunque lo más seguro es que no conozcan su significado y más aún espacios donde no se utilice en absoluto.

En la búsqueda de conseguir crear máquinas que pudieran asimilarse a los humanos, consiguiendo que estas fueran capaces de realizar las mismas tareas para las que se requiere inteligencia humana, apareció la Inteligencia Artificial. Esta búsqueda fue propiciada con la intención de conseguir minimizar errores, ya que las máquinas cometen un número significativo de errores más bajo que los humanos, teniendo una capacidad de aprendizaje automático el cual puede ser supervisado, no supervisado o por refuerzo.

La IA es de gran utilidad en todos los ámbitos, pero aún más en el ámbito laboral, donde permite eliminar tareas rutinarias mecánicas que realizan los trabajadores y en consecuencia estos pueden concentrarse en otras más creativas, productivas o importantes<sup>9</sup>, es decir, la IA consigue reducir tareas ahorrándoles tiempo y esfuerzo, además de aumentar la seguridad y fiabilidad. Además, ayuda a mejorar la competitividad de la empresa y de ahí que aumenten sus beneficios. Desde luego que es una inversión, la cual sirve de ayuda al personal para lograr adquirir nuevas habilidades y reducir esfuerzos

---

<sup>8</sup> McCarthy, J., Minsky, ML, Rochester, N. y Shannon, CE (2006). “Una propuesta para el proyecto de investigación de verano de Dartmouth sobre inteligencia artificial, 31 de agosto de 1955”. *Revista AI*, Vol. 27, núm. 4. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>

<sup>9</sup> Corvalan, J. C. (2019). “El impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo”. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Vol. 10(1), núm. 35. pág. 38. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v10i1.25870>

sin tener que estar aprendiendo de continuo según la evolución de las nuevas formas de trabajo. Otra característica fundamental es la capacidad de las máquinas de manejar datos, lo que es de gran importancia puesto que estamos rodeados de datos.

La IA tiene unos principios fundamentales, sea donde sea que se utilice, y son los siguientes<sup>10</sup>: el autoaprendizaje, la interacción con el usuario y la reacción a tiempo real y la autonomía. Consultar **Anexo 1**.

Actualmente la utilización de Internet para buscar trabajo es de lo más habitual en las personas y también en las empresas. La mayoría de las personas que buscan empleo están registradas en un portal de empleo en Internet, que es un sitio web especializado que integra una oferta y demanda laboral existente en el mercado, como son Infojobs, LinkedIn o Infoempleo entre otras.

El E-Recruitment o contratación laboral digitalizada es un nuevo medio tecnológico dentro de los recursos humanos. El E-Recruitment es el proceso de reclutamiento y selección de personal para el que se utilizan medios electrónicos, en especial a través de internet. Debido al avance de la tecnología y el gran campo que es internet, el E-Recruitment ha crecido significativamente y ofrece a las organizaciones una forma eficiente y efectiva de atraer, evaluar y seleccionar candidatos para las vacantes.

Consultar **Anexo 2**.

### **1.1. Big Data**

No existe un único término para definir el Big Data, aun así, se puede entender como un análisis masivo de los datos.

Estos macrodatos<sup>11</sup> pueden venir de múltiples fuentes, como son aquellos producidos por las personas, que aun sin quererlo, son una fuente de datos inmensa con cada acción, aquellos que comparten entre sí las máquinas de forma directa<sup>12</sup>, como el Wifi, ADSL, la

---

<sup>10</sup> Siguiendo en la exposición a Serna, E., Serna, A., & Acevedo, E. (2017). “Principios de la Inteligencia Artificial en las Ciencias Computacionales”. En Serna, E. (Ed.). *Desarrollo e innovación en ingeniería, Medellín* (Editorial Instituto Antioqueño de Investigación).

<sup>11</sup> Definición según la RAE: “Conjunto de datos que, por su gran volumen, requieren técnicas especiales de procesamiento.”

<sup>12</sup> Conocido como M2M, que significa en inglés “machine to machine”

fibra óptica o el Bluetooth. Otras fuentes de datos son la biometría digital<sup>13</sup>, el marketing web o las transacciones de datos<sup>14</sup>. Estos datos se clasifican según su estructura en 3 clases<sup>15</sup>: estructurados, no estructurados o semiestructurados. Consultar **Anexo 3**.

Como peculiaridad, se consultó la infografía llamada Data Never Sleeps<sup>16</sup>, donde se expone cuánta actividad existe en un minuto de Internet y la cantidad de datos que ello genera que, sin duda, este crecimiento de datos tiene un crecimiento exponencial. Consultar **Anexos 4 y 5**.

El ciclo de gestión de la información puede dividirse en 4 fases<sup>17</sup>: la primera es capturar la información, la segunda almacenar la información, la tercera tratar la información y la cuarta y última es la puesta en valor de la información, debido a que el valor no está en los datos, sino en la relación de estos entre sí.

Poder sacar conclusiones a partir de una base más sólida y de unos conceptos que están orientados a la toma de decisiones efectivas. Esta aplicación es a predicciones futuras, pero también pasadas, lo que supone que estas predicciones se sostengan sobre una base científica.

Una inversión en tecnologías de la información permite capturar la información actualizada y relevante, filtrarla para evitar excesos de información innecesaria lo que dificulta y ralentiza la toma de decisiones; y respecto a la información poco fiable, permite organizarla y clasificarla de forma que se pueda convertir en información útil para la acción estratégica; que en el reclutamiento se traduce en una ayuda para identificar a los mejores candidatos<sup>18</sup>.

Las características principales se pueden resumir en “7 V”: velocidad, volumen, variedad, veracidad, variabilidad, visualización y valor. Consultar **Anexo 6**.

En definitiva, los macrodatos se han convertido en una herramienta fundamental para alcanzar los objetivos propuestos en múltiples ámbitos. El Big Data se encuentra presente

---

<sup>13</sup> Definición según la RAE: “Son medidas biológicas o características físicas que se utilizan para identificar a las personas.”

<sup>14</sup> Admin. (2020, September 17). *Qué es Big Data | Universidad Complutense de Madrid*. Master Big Data. <https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>

<sup>15</sup> Universidad Complutense de Madrid. (2020). *Qué es Big Data | Master Big Data*. <https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>

<sup>16</sup> Traducida al español “Los datos nunca duermen” de la empresa Domo.

<sup>17</sup> Universidad Complutense de Madrid. (2020). *Qué es Big Data | Master Big Data*. <https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>

<sup>18</sup> Lapiedra Alcamí, R., Forés Julián, B., Forés Julián, A., & Martínez Cháfer, L. (2021). *Introducción a la gestión de sistemas de información en las empresas*. Castellón (Universidad Jaume I). pág. 9.

en todas partes y aumenta de manera imparable. Y es por ello por lo que juega un papel fundamental en el reclutamiento actual. Explicado de forma breve, ofrece la oportunidad de mejorar tanto la eficacia como la eficiencia de los procesos de reclutamiento y selección de personal. El Big Data puede ayudar a recopilar y analizar grandes cantidades de datos sobre los candidatos, ya sean Currículums Vitae, experiencia laboral o habilidades entre otros. El uso de técnicas de Big Data permite analizar y extraer información relevante de estos datos con el fin de identificar al candidato más adecuado para el puesto vacante. Aparte, permite la personalización de la experiencia del candidato y por tanto la mejora.

Consultar **Anexo 7**.

## 1.2. Algoritmo

En la actualidad no existe una definición jurídica de algoritmo, pero se puede entender como un *“conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema”*<sup>19</sup>.

El algoritmo tiene un gran impacto en la vida de las personas y aunque ahora sea una de las palabras de moda, no es algo nuevo ni mucho menos; pero con los ordenadores que son capaces de calcular mucho más rápido que el cerebro humano e Internet que con ello se están haciendo cosas que se veían imposibles, se le da más uso.

Los algoritmos permiten obtener un resultado a partir de grandes volúmenes de datos en tan sólo un segundo o menos y se conoce como algoritmo computacional.

Un algoritmo no es sólo una serie de instrucciones para resolver un problema de forma sistemática e inequívoca, tiene otras características, como son la exactitud, estar definido, ser completo, finito y sus instrucciones deben ser entendibles. Consultar **Anexo 8**.

Además, el algoritmo se divide en tres partes diferentes: la entrada o **input**, que son los datos sobre los que aplica las instrucciones; el **procesamiento** o instrucciones que lleva

---

<sup>19</sup>RAE. (2023): *Algoritmo* | *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/algoritmo>

a cabo, con el input, el algoritmo realizará unos cálculos para resolver el problema y la salida o **resultado** obtenido cuando se termina la ejecución del proceso<sup>20</sup>.

También son la base de los chatbots<sup>21</sup> los cuales son cada vez más utilizados.

Los algoritmos existen desde hace tiempo y seguirán acompañando a la humanidad. Gracias a sus aplicaciones prácticas y su omnipresencia en el mundo dominado por las tecnologías, lo más seguro es que todo ello aumente en un futuro de la mano de los avances tecnológicos. Por tanto, si no existe un control sobre quienes diseñan los algoritmos puede ocurrir que un algoritmo viole los derechos humanos y no ser si quiera conscientes del uso que da a nuestros propios datos<sup>22</sup>.

Un ejemplo de algoritmo, probablemente el más conocido del mundo es *Pagerank*, que es como se conoce al algoritmo de Google. Este algoritmo tiene como función seleccionar el orden de los enlaces cuando se realiza una búsqueda. Aparte de este algoritmo, también tienen lugar otros menos conocidos encargados de filtrar los resultados por idioma, país... además de seleccionar los anuncios que le aparecen a cada usuario. Consultar **Anexo 9**.

En conclusión, los algoritmos pueden utilizarse en el proceso de reclutamiento. Ya que pueden analizar grandes cantidades de datos y permiten automatizar y agilizar ciertas tareas como, por ejemplo, la clasificación y filtrado de currículums. Pero es esencial garantizar que los algoritmos que sean utilizados en el reclutamiento sean transparentes, explicables y justos, reduciendo por tanto cualquier sesgo.

### 1.3. Decisiones automatizadas

Existen unas decisiones denominadas automatizadas que son aquellas que se realizan a través de medios tecnológicos sin necesidad de la intervención del ser humano. Se caracterizan por la necesidad de que sean datos personales<sup>23</sup>, que se procesen de forma

---

<sup>20</sup> Edix, R. (20 de junio de 2022). *Algoritmo: qué es, para qué sirve, ejemplos de algoritmos y cómo funciona*. Edix España. <https://www.edix.com/es/instituto/que-es-algoritmo/>

<sup>21</sup> RAE: Neologismo en español. Es un acrónimo de «chat» + «[ro]bot»

<sup>22</sup> Téllez Carvajal, E. (2021). Derechos humanos, ética y transparencia algorítmica. *US ET SCIENTIA*, Vol 7, núm 1. <https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/16991/15137>

<sup>23</sup> Artículo 4.1 del RGDP: “*toda información sobre una persona física identificada o identificable (“el interesado”); se considerará persona física identificable toda persona cuya identidad pueda determinarse, directa o indirectamente, en particular mediante un identificador, como por ejemplo un nombre, un número de identificación, datos de localización, un identificador en línea o uno o varios elementos propios de la identidad física, fisiológica, genética, psíquica, económica, cultural o social de dicha persona”*”

automatizada y de que, en la decisión en base a esos datos, que pueden provenir de diversas fuentes, no intervenga ningún ser humano.

Las decisiones automatizadas se pueden realizar con o sin elaboración de perfiles<sup>24</sup>, esta además puede darse sin la necesidad de realizar decisiones automáticas, aunque generalmente van unidas.

Con carácter general, la toma de decisiones automatizadas que se encuentren basadas *“únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles”*<sup>25</sup>, cuando esto motive *“efectos jurídicos en el interesado o le afecte significativamente de modo similar”*<sup>26</sup> estará prohibido por el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>27</sup>. Se entiende que una decisión produce efectos jurídicos cuando los derechos jurídicos y el estatuto jurídico de la persona se ve afectado. Aparte, puede influir en las circunstancias de la persona, su comportamiento o sus decisiones.

Existen excepciones a esta regla general, se recogen en el apartado segundo del artículo 22 del RGPD y son las siguientes:

- Cuando la decisión basada en el algoritmo sea necesaria para celebrar o ejecutar un contrato con la persona cuyos datos haya tratado a través del algoritmo.
- Cuando exista una ley concreta, bien sea europea o nacional, que permita el uso de los algoritmos ofreciendo las garantías adecuadas para salvaguardar los derechos, libertades e intereses legítimos de la persona.
- Cuando la persona consienta explícitamente la decisión basada en el algoritmo.

Por ejemplo, una primera criba en los procesos de selección con una gran cantidad de candidatos que no cumplan algún requisito o condición básica.

En todo caso la decisión debe salvaguardar los derechos, libertades e intereses legítimos de la persona aplicando las garantías adecuadas. Omitiendo cuando este tipo de decisiones

---

<sup>24</sup> Según el artículo 4.4 del RGPD, la *“elaboración de perfiles” es toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional, situación económica, salud, preferencias personales, intereses, fiabilidad, comportamiento, ubicación o movimientos de dicha persona física»*.

<sup>25</sup> Artículo 22 RGPD

<sup>26</sup> Artículo 22 RGPD

<sup>27</sup> Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) (OJ L 119, 4.5.2016, p. 1).

se base en una ley, se debe informar a la persona como mínimo, de lo siguiente: la lógica aplicada en el proceso de toma de decisiones, su derecho a obtener intervención humana, las posibles consecuencias del tratamiento y su derecho a impugnar la decisión. Por tanto, en este procedimiento es fundamental la intervención humana cuando lo solicite la persona afectada, abriendo un cauce en el cual el solicitante pueda expresar su opinión, y en su caso, impugne la decisión.

El artículo 35 del RGPD trata la evaluación de impacto relativa a la protección de datos y recoge lo siguiente:

*“1. Cuando sea probable que un tipo de tratamiento, en particular si utiliza nuevas tecnologías, por su naturaleza, alcance, contexto o fines, entrañe un alto riesgo para los derechos y libertades de las personas físicas, el responsable del tratamiento realizará, antes del tratamiento, una evaluación del impacto de las operaciones de tratamiento en la protección de datos personales. Una única evaluación podrá abordar una serie de operaciones de tratamiento similares que entrañen altos riesgos similares.*

*2. El responsable del tratamiento recabará el asesoramiento del delegado de protección de datos, si ha sido nombrado, al realizar la evaluación de impacto relativa a la protección de datos.*

*3. La evaluación de impacto relativa a la protección de los datos a que se refiere el apartado 1 se requerirá en particular en caso de:*

*a) evaluación sistemática y exhaustiva de aspectos personales de personas físicas que se base en un tratamiento automatizado, como la elaboración de perfiles, y sobre cuya base se tomen decisiones que produzcan efectos jurídicos para las personas físicas o que les afecten significativamente de modo similar;*

*b) tratamiento a gran escala de las categorías especiales de datos a que se refiere el artículo 9, apartado 1<sup>28</sup>, o de los datos personales relativos a condenas e infracciones penales a que se refiere el artículo 10<sup>29</sup>, o*

---

<sup>28</sup> “Quedan prohibidos el tratamiento de datos personales que revelen el origen étnico o racial, las opiniones políticas, las convicciones religiosas o filosóficas, o la afiliación sindical, y el tratamiento de datos genéticos, datos biométricos dirigidos a identificar de manera unívoca a una persona física, datos relativos a la salud o datos relativos a la vida sexual o las orientaciones sexuales de una persona física.”

<sup>29</sup> “El tratamiento de datos personales relativos a condenas e infracciones penales o medidas de seguridad conexas sobre la base del artículo 6, apartado 1, sólo podrá llevarse a cabo bajo la supervisión de las autoridades públicas o cuando lo autorice el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que establezca garantías adecuadas para los derechos y libertades de los interesados. Solo podrá llevarse un registro completo de condenas penales bajo el control de las autoridades públicas.”

c) *observación sistemática a gran escala de una zona de acceso público.*”

#### **1.4. Problemas y sesgos de las decisiones automatizadas**

El uso de los algoritmos genera problemas y riesgos, los más relevantes para este trabajo son los riesgos para la protección de los derechos de las personas sometidas a procesos automatizados de toma de decisiones.

Las decisiones tomadas por algoritmos es cierto que suelen ser más objetivas y precisas que las tomadas por los seres humanos, pero, aun así, no son libres de cometer errores o sesgos. Aparte, estas decisiones pueden estar basadas en datos incorrectos o no relevantes, de anteriores sesgos. Sin obviar que las conclusiones a las que llegan estos se basan en correlaciones y no en causalidad; lo que puede producir inferencias erróneas. En suma, aunque los algoritmos sean más objetivos que los seres humanos, existe la probabilidad de que estos caigan en producir riesgos y sesgos, y esa “mayor objetividad” se ve cuestionada y con la necesidad de diseñar e implementar mecanismos de control jurídico e informático para prevenir y lidiar con los posibles errores y sesgos producidos en procesos de toma de decisiones automatizadas. También puede existir discriminación, ya no sólo debido a los sesgos y errores anteriormente comentados, sino que el uso de estos sistemas puede resultar perjudicial para personas pertenecientes a grupos vulnerables o históricamente desaventajados, habiéndose demostrado la especial incidencia que el uso de los algoritmos tiene en la perpetuación de las estructuras sociales de desigualdad y subordinación<sup>30</sup>.

La discriminación<sup>31</sup> puede darse por diversos contextos y situaciones. Pero existen acciones discriminatorias que los propios Estados democráticos tildan como especialmente perjudiciales como puede ser la discriminación por raza o sexo.

No hay que olvidar que los algoritmos, al fin y al cabo, son diseñados por los seres humanos, y que sea o no de manera voluntaria, pueden introducir en los sistemas que programan los prejuicios y estereotipos sobre algunos grupos sociales, lo que se traduce

---

<sup>30</sup>Soriano Arranz, A. (2021). “Decisiones automatizadas: problemas y soluciones jurídicas. Más allá de la protección de datos” | *Revista de Derecho Público*, Vol. 3. <http://www.revistasmarcialpons.es/revistaderechopublico/article/view/535/550>

<sup>31</sup> RAE. (2023): *Discriminación* | *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/discriminaci%C3%B3n?m=form>

en la discriminación que sufren determinadas personas debido a la reproducción y perpetuación de las estructuras de discriminación. A modo de ejemplo, en un 85% de los casos los algoritmos elegían una mujer para un puesto de trabajo de cajera de supermercado<sup>32</sup>.

Otros riesgos existentes son los riesgos para la singularidad, autonomía e intimidad de los individuos, de manera que los sistemas automatizados son poco transparentes y en muchas ocasiones las personas no son conscientes de que dicho procesamiento se está produciendo<sup>33</sup>. Además, genera una dificultad a la hora de tener un control general de la legalidad de los programas que se usan en las decisiones automatizadas y limitan la posibilidad que tienen los individuos afectados de impugnar los resultados. La opacidad que caracteriza a muchos de los algoritmos que están siendo empleados de manera creciente en toda clase de contextos no es el único elemento que dificulta el acceso de las personas afectadas a un “proceso justo tecnológico”<sup>34</sup>. Otro elemento es la dificultad a la hora de atribuir la responsabilidad de algunas decisiones que han sido tomadas por sistemas automatizados, lo cual el RGPD resuelve en su artículo 4.7<sup>35</sup> donde establece de manera clara quien es el “responsable del tratamiento” o “responsable” y en el artículo 4.8<sup>36</sup> quién es el “encargado del tratamiento” o “encargado”. Pero esto sólo resuelve los casos en los que los causantes y las víctimas de los daños se puedan identificar con facilidad, ya que en caso contrario o en caso de que no se puedan concretar, la efectividad de este sistema es incierta.

## 2. EL E-RECRUITMENT

El reclutamiento que puede definirse como “el conjunto de técnicas y procedimientos con la finalidad de atraer a candidatos potencialmente cualificados y capaces que puedan

---

<sup>32</sup> Conversation. (3 de noviembre de 2022). Los algoritmos guían la selección de personal en las empresas. *The Objective*. <https://theobjective.com/tecnologia/2022-11-05/algoritmos-empleo/>

<sup>33</sup> Selbst, A. & Barocas, S. (2018) “The intuitive appeal of explainable machines”, *Fordham Law Review*, Vol. 87, núm. 3.

<sup>34</sup> Soriano Arnanz, A. (2021) “Decisiones automatizadas y discriminación: aproximación y propuestas generales”, *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 56.

<sup>35</sup> Art. 4.7 RGPD: “responsable del tratamiento” o “responsable”: *la persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que, solo o junto con otros, determine los fines y medios del tratamiento; si el Derecho de la Unión o de los Estados miembros determina los fines y medios del tratamiento, el responsable del tratamiento o los criterios específicos para su nombramiento podrá establecerlos el Derecho de la Unión o de los Estados miembros.*

<sup>36</sup> Art. 4.8 RGPD: “encargado del tratamiento” o “encargado”: *la persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que trate datos personales por cuenta del responsable del tratamiento.*

ocupar un puesto dentro de la organización. Básicamente es un sistema de información por el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar”<sup>37</sup>.

Este método tradicional de contratación se ha visto alterado con la llegada e influencia de Internet, que ha transformado tanto los métodos de contratación de los Recursos Humanos como la forma en que las organizaciones los conciben. Internet confluye tanto para demandantes como para oferentes de empleo, pudiéndose considerar un medio valioso y práctico para este asunto<sup>38</sup>. De hecho, el número de empresas y profesionales que realizan el proceso de reclutamiento y selección a través de redes sociales no para de aumentar<sup>39</sup>.

El E-Recruitment es un tipo de reclutamiento que se basa en medios digitales.

Para llevar a cabo el reclutamiento a través de Internet, se utilizarán herramientas como webs corporativas para las empresas, portales de empleo especializados o redes sociales, todas ellas se explicarán en el siguiente apartado.

## 2.1 La evolución del reclutamiento

El reclutamiento evoluciona constantemente, a través de cambios significativos que en la actualidad se encuentran unidos a los avances tecnológicos y las nuevas formas de trabajo. Consultar **Anexo 10**.

Antes del reclutamiento 4.0 han existido otros que han ido evolucionando hasta llegar a este y son:

- El reclutamiento 1.0: es anterior a la era digital y se conoce como el reclutamiento tradicional en el cuál las ofertas de empleo se publicaban en periódicos, revistas y demás medios de comunicación tradicionales, y el currículum vitae se entregaba en mano. Se conoce como la era del papel. Todo ello suponía una búsqueda de candidatos limitada.

---

<sup>37</sup>Chiavenato, I. (2009), “*Gestión del Talento Humano*” (3ra. Ed). México (McGraw-Hill Interamericana). pág. 117.

<sup>38</sup>Blasco, D. (2004). “Reclutamiento, selección de personal y las tecnologías de la información y la comunicación”. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Vol. 20, núm. 2161.

<sup>39</sup>Rojas, P., & Aguado, P. R. (2010). *Reclutamiento y selección 2.0.: La nueva forma de encontrar talento*. (Editorial UOC). Barcelona. pág. 13 y siguientes.

- El reclutamiento 2.0: se introdujo el uso de Internet y medios sociales, entre ellos se encuentran LinkedIn, Facebook, Twitter... y con ello se amplía la cantidad de gente, aumentando así la probabilidad de encontrar un empleo ideal. Por tanto, las ofertas se difundían a través de la red y se facilitaba el acceso a los candidatos y la captación de las empresas<sup>40</sup>. Con este reclutamiento se agilizan los procesos de selección y se mejoran los resultados.
- El reclutamiento 3.0: se usan las tecnologías avanzadas, como pueden ser el Big Data o la Inteligencia Artificial, con la intención de mejorar la eficacia y eficiencia del proceso de reclutamiento online<sup>41</sup>.
- Reclutamiento 4.0: lo más importante de este reclutamiento es la imagen de la marca, tanto para las empresas como para los candidatos, centrándose en las posibilidades de comunicación entre ambas partes<sup>42</sup>.

Las principales diferencias son, por tanto, las **fuentes de reclutamiento**, que permiten llegar a más gente teniendo más diversidad a la hora de elegir el candidato ideal; la **selección automatizada**, que mejora los procesos de reclutamiento y el **análisis de datos**, que permite elegir al candidato adecuado de forma más eficiente y efectiva.

El acceso a más candidatos, una mayor segmentación, simplifica la identificación de competencias, permite optimizar el tiempo y dinero, amplía la red de contactos y permite acceder a nuevos métodos de selección<sup>43</sup>.

## 2.2. Ventajas y desafíos del E- Recruitment

Está claro que el reclutamiento online tiene sus ventajas y sus desafíos<sup>44</sup>:

---

<sup>40</sup> Andrés, Á. (2023). Qué es y para qué sirve el reclutamiento 4.0. *Blog De Recursos Humanos De Bizneo HR: Práctico Y Actual*. [https://www.bizneo.com/blog/reclutamiento-4-0/#Reclutamiento\\_40\\_reclutamiento\\_30\\_y\\_reclutamiento\\_20](https://www.bizneo.com/blog/reclutamiento-4-0/#Reclutamiento_40_reclutamiento_30_y_reclutamiento_20)

<sup>41</sup> Mukiur, R. M. (2016). *Reclutamiento a través de las redes sociales: Reclutamiento 3.0*. Opción. Revista de Ciencias Humanas y Sociales, núm. extra 10.

<sup>42</sup> Andrés, Á. (2023). Qué es y para qué sirve el reclutamiento 4.0. *Blog De Recursos Humanos De Bizneo HR: Práctico Y Actual*. <https://www.bizneo.com/blog/reclutamiento-4-0/>

<sup>43</sup> Estébanez, B. (2019). Evolución del reclutamiento: del 1.0 al 4.0. GBS Recursos Humanos. <https://www.gbsrecursoshumanos.com/blog/evolucion-del-reclutamiento/>

<sup>44</sup> Edix, R. (11 de julio de 2022). *Reclutamiento 2.0: Recursos Humanos en la era digital*. Edix España. <https://www.edix.com/es/instituto/reclutamiento-2-0/>

El E-Recruitment tiene multitud de ventajas. Una de ellas es la reducción de costes y dinero, ya que la inversión es mínima<sup>45</sup>. Existe una mayor disponibilidad frente a los métodos tradicionales, además de mayor publicidad y promoción de la empresa lo que se explica con una cobertura y alcance más amplio<sup>46</sup>. Asimismo, se crean bases de datos las cuales se pueden mantener para futuros procesos de contratación; se crea la conocida huella digital<sup>47</sup>. El acceder online a una gran cantidad de candidatos posibles los cuales no se encuentran en la misma ubicación geográfica es una gran ventaja que permite encontrar talento de forma rápida y eficiente. Las redes sociales, los portales de empleo y otras herramientas del E-Recruitment facilitan el proceso de reclutamiento. La automatización y eficiencia en la gestión de los candidatos es otra ventaja que ahorra tiempo y recursos a los reclutadores, puesto que las plataformas de reclutamiento en línea permiten filtrar y clasificar automáticamente los CV y perfiles con los filtros que se especifiquen, pudiendo así, los reclutadores, enfocarse en los candidatos más relevantes. Aparte, que las comunicaciones entre el candidato y el reclutador sean virtuales amenizan el proceso de contratación y facilitan la coordinación acorde a sus necesidades. Todo ello ayuda a que el proceso de reclutamiento en la empresa sea más ágil, eficiente y eficaz.

Como se ha indicado anteriormente, existen ciertos desafíos. No es sorpresa que Internet es un arma de doble filo. En línea es mucho más fácil falsificar o exagerar las habilidades y la experiencia de los candidatos<sup>48</sup>, por lo que el reclutador debe tener cuidado a la hora de evaluar si la información es realmente verídica y para ello puede necesitar procesos más rigurosos<sup>49</sup>. Además, es inevitable ya que los candidatos que no se encuentren familiarizados con el mundo digital y estos recursos que se han introducido desde hace unos años, puedan sufrir marginación laboral, debido a que este tipo de reclutamiento se podría decir que va dirigido hacia las personas que se encuentren informáticamente actualizadas. Por tanto, muchas personas que tengas dificultades para acceder a internet o que carezcan de las habilidades tecnológicas necesarias, quedarían excluidas de poder

---

<sup>45</sup> Adriana M. (23 de septiembre de 2019). Ventajas e inconvenientes del reclutamiento 2.0. *HRTRENDS*. <https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/ventajas-inconvenientes-reclutamiento-2-0/>

<sup>46</sup> García, I. (23 de enero de 2019). *¿Qué es e-recruiting? | Significado de e-recruiting | Empresa*. Economía Simple. <https://www.economiasimple.net/glosario/e-recruiting>

<sup>47</sup> Amo Arturo, A. & Editorial Elearning. (2019). *RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL* [EBook]. AUTOPUBLICACION TAGUS.

<sup>48</sup> Fernández, T. (13 de febrero de 2020). No escarmentamos con las mentiras en el currículum. *EXPANSION*. <https://www.expansion.com/expansion-empleo/empleo/2020/02/13/5e4555de468aeb25388b4680.html>

<sup>49</sup> Gómez García, F. X. (2019). "La importancia del E-Recruitment en la moderna gestión de recursos humanos". *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, Vol. 6, núm. 2. ([www.ijisebc.com](http://www.ijisebc.com))

utilizar este reclutamiento sufriendo una brecha digital<sup>50</sup>. Aunque parezca realmente eficiente la comunicación en línea, no permite tener un contacto personal, lo que puede afectar a la calidad de las interacciones entre el candidato, que puede sentirse menos comprometido o impersonalizado, y el reclutador.

## 2.3 Herramientas

Algunas de las herramientas que utilizan tanto los reclutadores como los candidatos cuando se encuentran demandando empleo son las Webs Corporativas, portales de empleo y redes sociales, estas últimas pueden ser sociales o profesionales<sup>51</sup>.

### - Webs Corporativas:

Las Webs Corporativas o websites son aquellas páginas web de empresas o entidades que no tienen como fin la venta de productos, sino por las que se pretende informar a las personas interesadas de sus valores y objetivos<sup>52</sup>, es decir, podría decirse que es como la carta de presentación de la empresa. Por ejemplo, Inditex es una de las tantas compañías que tiene una website diferente para la presentación de la compañía y de sus productos y para reclutar talento. La website se llama “Inditexcareers”<sup>53</sup> y en ella se ofrecen distintas secciones. Consultar **Anexo 11**.

### - Portales de empleo:

Los portales de empleo o jobsites se consideran una herramienta clave a la hora de buscar trabajo, ya que Internet es el medio más utilizado para la búsqueda de empleo<sup>54</sup>. Son páginas webs que publican abundantes ofertas de empleo de manera que las personas que buscan trabajo pueden inscribirse de forma online, pero no son solo las personas que buscan trabajo quienes las utilizan, sino que las empresas también las utilizan con la intención de poder adaptar sus ofertas y cubrir sus vacantes. De esta manera ponen en

---

<sup>50</sup> Serna, J. P. (9 de febrero de 2009). Pymes y Autónomos. Recuperado el 14 de Enero de 2017, de <https://www.pymesyautonomos.com/tecnologia/seleccion-de-personal-por-internet-i-ventajas-einconvenientes>

<sup>51</sup> Sobregrau, G. (2023). Herramientas digitales para el reclutamiento. *Nuclio Digital School*. <https://nuclio.school/herramientas-digitales-para-el-reclutamiento/>

<sup>52</sup> Juliá, S. (24 de abril de 2013). *¿Qué es un sitio web corporativo?* -. Informática Para Empresas. <https://www.gadae.com/blog/que-es-un-sitio-web-corporativo/>

<sup>53</sup> Inditex (s.f.) - *Inditex Careers*. (s.f.). <https://www.inditexcareers.com/portalweb/es/home>

<sup>54</sup> Euroinnova Formación. (2023). Gestión por objetivos. *Euroinnova Business School*. <https://www.euroinnova.edu.es/blog/como-funcionan-los-portales-de-empleo-online>

contacto a las personas que buscan trabajo y a las empresas que buscan trabajadores<sup>55</sup>. Estos pueden ser generalistas donde se encuentran ofertas de empleo de cualquier sector o actividad o especializados, de manera que únicamente se encontrarán determinados perfiles o sectores de actividad. También pueden ser públicos o privados.

El Ministerio de Trabajo y Economía Social tiene un portal llamado “Empléate”, el cual ofrece máxima visibilidad de ofertas de empleo, con toda la información necesaria para, de esta manera, poder orientar y extender al alcance de los ciudadanos y de las empresas todas y cada una de las herramientas que puedan facilitar la búsqueda de empleo o la posibilidad de iniciar una actividad emprendedora a través de una estrategia únicamente de forma digital<sup>56</sup>.

Resaltar, que existen las agencias de colocación, que son entidades públicas o privadas con objeto de proporcionar trabajo a las personas desempleadas. Se regulan en el Real Decreto 1796/2010, de 30 de diciembre y son un instrumento al servicio del Servicio Público de Empleo Estatal y de los Servicios Públicos de Empleo de las Comunidades Autónomas, los cuales pueden utilizar a las agencias de colocación siempre que sea necesario para que las personas que busquen empleo lo puedan encontrar lo antes posible.

Dentro del marco del Sistema de Información de los Servicios Públicos de Empleo (SISPE), se ha creado un espacio telemático común para integrar la información que facilitan los Servicios Públicos de Empleo respecto a las agencias de colocación, además de, toda la información que estas proporcionan<sup>57</sup>.

#### - **Redes sociales:**

Se puede definir red social como “*plataforma digital de comunicación global que pone en contacto a gran número de usuarios*”<sup>58</sup>. Las redes sociales se encuentran en el cuarto

---

<sup>55</sup> Fundación Adecco (11 de mayo de 2022). *Portales de búsqueda de empleo: ¿qué son? | Fundación Adecco*. (11 de mayo de 2022). El Blog De Empleo De Fundación Adecco. <https://fundacionadecco.org/blog/portales-de-busqueda-de-empleo-que-son-y-como-usarlos/>

<sup>56</sup> Servicio Público de Empleo Estatal. (s.f.). *Empléate: Portal Único de Empleo | Servicio Público de Empleo Estatal*. Servicio Público De Empleo Estatal. <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/comunicacion-institucional/publicaciones/publicaciones-oficiales/listado-pub-empleo/empleate-portal-unico-de-empleo-y-autoempleo.html>

<sup>57</sup> Servicio Público de Empleo Estatal. (s.f.). *Agencias de colocación | Servicio Público de Empleo Estatal*. Servicio Público De Empleo Estatal. <https://www.sepe.es/HomeSepe/Personas/encontrar-trabajo/agencias-colocacion.html>

<sup>58</sup> RAE. (2023). Definición de Red social - Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <http://dle.rae.es/?id=VXs6SD8>

lugar como herramienta utilizada para la búsqueda de empleo activa, y los usuarios en un 78% de los casos las utilizan de forma habitual u ocasional<sup>59</sup>.

Existen redes sociales **personales**, como es el caso de Facebook, que en enero de 2023 vuelve a ser la red social más usada, con unos 2.960 millones de usuarios aproximadamente<sup>60</sup> teniendo un seguimiento muy activo un 28% de los usuarios y activo un 41%<sup>61</sup>. A través de Facebook, las organizaciones interactúan con los candidatos, consolidando la relación con estos y creando una red de contactos. Es aquí donde el Employer Branding entra en juego, que se puede definir como el paquete de beneficios funcionales, económicos y psicológicos proporcionado por el empleador e identificado con la empresa empleadora<sup>62</sup>.

Las redes sociales también pueden ser **profesionales**, como es el caso de LinkedIn, la cuál es usada por numerosas empresas españolas con el fin de poder realizar a través de esta su proceso de selección y reclutamiento. 575 millones de usuario utilizan esta red social, y 260 se encuentran en activo. El 40% de los usuarios la usan a diario, en España hay 10 millones de usuarios registrados<sup>63</sup>. Su misión podría definirse como “*conectar a los profesionales del mundo para ayudarles a aumentar su productividad y rendimiento. Al unirte a LinkedIn obtienes acceso a personas, empleos, noticias, actualizaciones e información que te ayudarán a destacar en tu campo profesional*”<sup>64</sup>. Por lo que se puede decir que lo más importante de esta red social no es el perfil, sino la red de contactos creada.

No se puede obviar que las redes sociales son capaces de mostrar grandes cantidades de información sobre los candidatos.

---

<sup>59</sup> Díaz Iglesias, S., Prado Román, A., & Paz Gil, I. (2017). “Nuevas formas de búsqueda de empleo en redes sociales”. *Revista Estudio de Juventud*, núm. 118. [https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/2\\_nuevas\\_formas\\_de\\_búsquedas\\_de\\_empleo\\_en\\_redes\\_sociales.pdf](https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/2_nuevas_formas_de_búsquedas_de_empleo_en_redes_sociales.pdf)

<sup>60</sup> Statista. (25 de mayo de 2023). *Ranking mundial de redes sociales por número de usuarios en 2023*. <https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/>

<sup>61</sup> Díaz Iglesias, S., Prado Román, A., & Paz Gil, I. (2017). “Nuevas formas de búsqueda de empleo en redes sociales”. *Revista Estudio de Juventud*, núm. 118. [https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/2\\_nuevas\\_formas\\_de\\_búsquedas\\_de\\_empleo\\_en\\_redes\\_sociales.pdf](https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/2_nuevas_formas_de_búsquedas_de_empleo_en_redes_sociales.pdf)

<sup>62</sup> Fernández-Lores, S., Avello, M., Gavilan, D., & Blasco, F. (2014). 18 años de Employer Branding hacia una definición más precisa. *AD research*, Vol. 10, núm. 10. pág. 32 y siguientes. <https://doi.org/10.7263/adresic-010-02>

<sup>63</sup> López, B. (13 de febrero de 2022). Qué es LinkedIn, para qué sirve y cómo funciona. Ciudadano 2.0. <https://www.ciudadano2cero.com/linkedin-que-es-como-funciona/>

<sup>64</sup> Del Campo Villares, J. L. (2014). “Reclutamiento 2.0: Las redes sociales como herramienta de atracción de talento”. *OIKOS*, núm. 38. pág. 37 y siguientes.

## 2.4 E-Recruitment vs Reclutamiento 4.0

El E-Recruitment y el Reclutamiento 4.0 son dos enfoques distintos en la forma en que las organizaciones reclutan talento y las principales diferencias son las siguientes:

Respecto a la definición y el alcance, cuando se habla de E-Recruitment, se habla del reclutamiento en línea y el Reclutamiento 4.0, se trata de una evolución del reclutamiento en línea<sup>65</sup>. Por tanto, el E-Recruitment utiliza tecnologías de Internet y plataformas digitales para realizar los procesos de reclutamiento y selección de personal; en cambio, el Reclutamiento 4.0 se basa en una integración de tecnologías avanzadas como la IA, el aprendizaje automático y la automatización de procesos con el fin de mejorar y agilizar los procesos. Es decir, es una estrategia de reclutamiento que aprovecha la IA y demás tecnologías avanzadas con el fin de agilizar el proceso de selección, reducir el sesgo y mejorar la experiencia del candidato.

El uso de la Inteligencia Artificial en el caso del E-Recruitment es limitado, aunque pueda usar la IA, utilizando algoritmos o herramientas de búsqueda avanzadas con la intención de poder encontrar los candidatos más idóneos, el uso de esta en comparación con el Reclutamiento 4.0 es menos selecto, ya que este aprovecha el potencial de las nuevas tecnologías para tomar decisiones más informadas y eficientes en el reclutamiento<sup>66</sup>, de manera que el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático es extensivo para poder analizar grandes volúmenes de datos y realizar evaluaciones lo más precisas posibles a los candidatos, como puede ser el análisis de currículos<sup>67</sup>.

El E-Recruitment puede implicar la automatización de determinados procesos, pero no todos los aspectos del proceso de reclutamiento están completamente automatizados. Sin embargo, el Reclutamiento 4.0 se enfoca en la automatización integral de los procesos de reclutamiento y selección, de manera que utiliza chatbots y robots de procesamiento de

---

<sup>65</sup> Sainz Diez, T. “Cómo reclutan las empresas a sus empleados: Nuevas técnicas de selección de personal,” 2018, [Online]. Documento disponible en <http://jobsearch.about.com/od/recruiting/a/how-companiesrecruit.htm>.

<sup>66</sup> Isabel, H. H. D. (2021, 22 abril). *Evolución del proceso de reclutamiento de talento humano en las empresas y la adopción de nuevas tecnologías*. <https://www.repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/2045>

<sup>67</sup> RRHHpress.com. (3 de noviembre, 2022). *Cómo la automatización del reclutamiento está remodelando el futuro de la contratación*. RRHH Press - Noticias De Recursos Humanos Y Empleo. <https://www.rrhhpress.com/zona-tech/55898-como-la-automatizacion-del-reclutamiento-esta-remodelando-el-futuro-de-la-contratacion>

lenguaje natural entre otras herramientas para poder gestionar el ciclo de reclutamiento de una manera eficiente y reduciendo la carga de trabajo manual<sup>68</sup>.

Tratando el enfoque en la experiencia del candidato, el E-Recruitment pone más énfasis en mejorar la experiencia del candidato a lo largo del proceso y el Reclutamiento 4.0 también se preocupa por la experiencia del candidato, pero no sólo eso, utiliza tecnologías como pueden ser la realidad virtual y aumentada con el fin de brindar experiencias inmersivas y realistas, para ello utilizan nuevos métodos como son la gamificación o el *inbound recruiting* entre otros<sup>69</sup>.

De esta forma, el Reclutamiento 4.0 permite a los reclutadores ahorrar tiempo y recursos en tareas administrativas.

### **3. LA TUTELA DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES COMO LÍMITE AL USO DE LA IA EN LA SELECCIÓN DE TRABAJADORES.**

Independientemente del sistema y de la tecnología que aplique la empresa cuando selecciona a sus futuros trabajadores, es fundamental el respeto de los derechos fundamentales de los trabajadores. Conviene tener presente como “asignar a las máquinas la tarea de decidir a partir de datos creará riesgos para los derechos y libertades de las personas, afectará a su vida privada y podría perjudicar a algunos grupos o incluso a las sociedades en su conjunto”<sup>70</sup>.

La intimidad y la privacidad son los derechos más afectados por la IA, el Big Data y los algoritmos, puesto que como se ha explicado anteriormente, la IA puede recopilar y analizar masivas cantidades de datos personales aun cuando los titulares de los datos no sean conscientes de ello y, por tanto, no consientan tal uso de los mismos. Estos derechos se encuentran dentro del Capítulo Segundo de la Constitución Española que trata de los

---

<sup>68</sup> Torrealba, Gonzalo. *LinkedIn*. (2019, 4 abril). <https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-incorporar-un-chatbot-para-reclutamiento-y-gonzalo-torrealba/?originalSubdomain=es>

<sup>69</sup> Valdés Mariño, B. (s.f.). *Reclutamiento 4.0: Nuevas tendencias del reclutamiento*. Viterbit. <https://viterbit.com/blog/reclutamiento-4-0>

<sup>70</sup> COMITÉ EUROPEO DE PROTECCIÓN DE DATOS Y SUPERVISOR EUROPEO DE PROTECCIÓN DE DATOS, *Dictamen conjunto 5/2021 sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial)*, 18 de junio de 2021, p. 7 [[https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/edpb-edps-joint-opinion/edpb-edps-joint-opinion-52021-proposal\\_es](https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/edpb-edps-joint-opinion/edpb-edps-joint-opinion-52021-proposal_es)].

Derechos y libertades, en cuya sección 1ª. de los derechos fundamentales y de las libertades públicas, en el artículo 18 en su apartado primero *“garantiza el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la imagen”*. Además, en su apartado cuarto recoge que *“la Ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos”*.

También puede afectar a otros derechos como el de seguridad e integridad, recogidos en los artículos 15 y 17 de la CE. El artículo 15 de la CE recoge que *“todos tienen derecho a la vida y a la integridad física y moral, sin que, en ningún caso, puedan ser sometidos a tortura ni a penas o tratos inhumanos o degradantes. Queda abolida la pena de muerte, salvo lo que puedan disponer las leyes penales militares para tiempos de guerra”*. Y, el artículo 17 CE recoge en su apartado primero que *“toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad. Nadie puede ser privado de su libertad, sino con la observancia de lo establecido en este artículo y en los casos y en la forma previstos en la ley”*.

Pero no son los únicos derechos que se pueden vulnerar, el derecho a la no discriminación que viene recogido en el artículo 14 de la CE indica que *“los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”*.

El derecho al trabajo en igualdad de oportunidades recogido en el Título IV de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Hombres y Mujeres, también puede verse afectado, ya que existe un riesgo elevado a que la IA continúe con las desigualdades existentes.

La IA, el Big Data y los algoritmos son difíciles de comprender para muchas personas las cuales se ven afectadas por sus decisiones; en concreto, la opacidad de los algoritmos puede llegar a entorpecer la atribución de responsabilidad cuando existan errores e injusticias. Esto afecta al principio de transparencia, recogido en los artículos 13 y 14 RGPD.

Para abordar estos desafíos, los cuáles no son los únicos que genera la IA, pero sí tienen una gran importancia, es fundamental que se logre garantizar que los beneficios de la tecnología se equilibren con la protección de derechos y valores fundamentales de las personas.

Destacar, que existe una propuesta del Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de

Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión<sup>71</sup>. La Comisión Europea asume algo que parece irremediable, que la IA va a cambiar, aunque ya lo esté haciendo, nuestra vida y, esta transformación afecta a los derechos fundamentales<sup>72</sup>.

#### **4. HERRAMIENTAS PARA CONTROLAR EL USO ABUSIVO DE LOS ALGORITMOS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS ESTADOS PREVIOS A LA CONTRATACIÓN**

##### **4.1. Currículum Vitae Anónimo o Ciego**

El Currículum Vitae o Currículo significa literalmente la *carrera de la vida*, y trata de ser un breve y esquemático resumen de la vida laboral y formativa de la persona, con el fin de manifestar la idoneidad de esta para ocupar un determinado puesto de trabajo<sup>73</sup>. Es uno de los métodos más utilizados en el inicio de los procesos de selección de trabajadores, con la intención de obtener información y poder realizar así un cribado.

Para revisar los Currículos se puede emplear IA, si bien es menester controlar sus sesgos, aunque sea de manera involuntaria. Como es el caso de Amazon que en 2014 construye un sistema de inteligencia artificial para revisar el currículum de los candidatos, pero el algoritmo a la hora de búsqueda de puestos técnicos distinguía entre hombres y mujeres, siempre calificando a los hombres como mejores, por el mero hecho de que anteriormente los técnicos contratados habían sido solamente de este sexo. Aunque la compañía editó los programas para finalizar esa discriminación, no es una garantía de que no pudiera volver a ser injusto<sup>74</sup>.

Como herramienta a tratar de evitar en parte estas discriminaciones se creó el Curriculum Vitae Anónimo o Ciego (CVC), que se define como “*el que suprime referencias personales tales como el nombre y apellidos, sexo o edad, y no incluye tampoco*

---

<sup>71</sup> EUR-Lex - 52021PC0206 - EN - EUR-Lex. (s.f.). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>

<sup>72</sup> Presno Linera, M.A. (2022). Una aproximación a la inteligencia artificial y su incidencia en los derechos fundamentales. *Observatorio De Derecho Público*. <https://idpbarcelona.net/una-aproximacion-a-la-inteligencia-artificial-y-su-incidencia-en-los-derechos-fundamentales/>

<sup>73</sup> Puchol, L. (2004). *El libro del curriculum vitae*, Madrid (Ediciones Díaz de Santos).

<sup>74</sup> Rubio, I., Rubio, I., & Rubio, I. (12 de octubre de 2018). Amazon prescinde de una inteligencia artificial de reclutamiento por discriminar a las mujeres. *El País*. [https://elpais.com/tecnologia/2018/10/11/actualidad/1539278884\\_487716.html?event=go&event\\_log=go&prod=REGCRARTTEC&o=cerrtec](https://elpais.com/tecnologia/2018/10/11/actualidad/1539278884_487716.html?event=go&event_log=go&prod=REGCRARTTEC&o=cerrtec)

*fotografía, ni cualquier otro dato que pudiera dar lugar a cualquier sesgo discriminatorio en un proceso de selección de personal, con el fin de centrarlo en lo único que a priori tendría que ser relevante a la hora de acceder a un empleo o puesto, como serían la formación, cualificación, capacidades y perfil del candidato o candidata que mejor se adapta a la función a desarrollar”<sup>75</sup>.*

Su finalidad, por tanto, es evitar sesgos discriminatorios de género en los procesos de selección de personal<sup>76</sup> y conseguir así una igualdad efectiva entre hombres y mujeres en España<sup>77</sup>. Pero, aunque pretenda evitar estos sesgos, no se puede garantizar la inexistencia de los mismos.

El CVC se puede utilizar en la contratación a ciegas, que consiste en una técnica que esconde o elimina todo identificador o detalle que pueda suponer perjuicio, ocultando sexo, etnia y edad, además de otros datos no específicos para el trabajo. De esta manera, sólo se evaluará su capacidad<sup>78</sup>.

El CVC se ha implantado con el fin de minimizar sesgos discriminatorios y circunstancias personales que no sean un factor decisivo para el trabajo, pero no se pueden eliminar todos. El Ministerio de Sanidad, Consumo e Igualdad en 2017 implementó el uso de este CVC como medida para tratar de disminuir la discriminación, en la medida de lo posible<sup>79</sup>.

Su base jurídica se encuentra recogida en el Capítulo II de la Constitución Española de 1978 dedicada a “Derechos y libertades”. Dentro de este Capítulo II, he de destacar el artículo 9.2 CE *“corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”*.

---

<sup>75</sup> Sánchez Trigueros, C. (Dir.), Hierro Hierro, F. J., & Kahale Carrillo, D. T. (Coords.) (2018). Un decenio de jurisprudencia laboral sobre la Ley de igualdad entre mujeres y hombres. *Boletín Oficial del Estado*, 8, 177. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=727453>

<sup>76</sup> Fernández García, A. (2019). “La lucha contra la discriminación en el acceso al empleo mediante el currículum vitae anónimo”. *IUSLabor*, núm. 1. pág. 233 y siguientes. doi: 10.31009/IUSLabor.2019.i01.05

<sup>77</sup> Instituto de las Mujeres - *Curriculum Vitae Anónimo*. (s.f.). <https://www.inmujeres.gob.es/areasTematicas/PromProfesional/CurriculumVitaeAnonimo.htm>

<sup>78</sup> Lhh. (2023). El proceso de contratación a ciegas: ¿qué es y cómo hacerlo? *www.lhh.com*. <https://www.lhh.com/es/es/insights/el-proceso-de-contratacion-a-ciegas-que-es-y-como-hacerlo/>

<sup>79</sup> El Mundo. *¿Sirve realmente el currículum ciego para acabar con la discriminación en el ámbito laboral?* (21 de Agosto de 2017). ELMUNDO. <https://www.elmundo.es/economia/2017/08/21/598b3b6e268e3ea30e8b46d1.html>

También el artículo 14 CE *“los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”*.

Además, el Artículo 1 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres señala qué: *“Las mujeres y los hombres son iguales en dignidad humana, e iguales en derechos y deberes. Esta Ley tiene por objeto hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer, sea cual fuere su circunstancia o condición, en cualesquiera de los ámbitos de la vida y, singularmente, en las esferas política, civil, laboral, económica, social y cultural para, en el desarrollo de los artículos 9.2 y 14 de la Constitución, alcanzar una sociedad más democrática, más justa y más solidaria”*.

En relación con la aplicación del principio de igualdad de oportunidades e igualdad de trato entre hombres y mujeres en asuntos de empleo y ocupación, aparece la Directiva 2006/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de julio de 2006, cuyas bases son las mismas que para el resto de la legislación y jurisprudencia de España.

He de destacar que la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres, proclama como principio básico la igualdad de trato entre mujeres y hombres, que supone la ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo y, en especial, derivadas de la maternidad, asunción de obligaciones familiares y estado civil. Dentro del Título I de esta ley dedicado al “principio de igualdad y tutela contra la discriminación”, en su artículo cuarto sobre la integración del principio de igualdad en la interpretación y aplicación de las normas recoge que *“La igualdad de trato y oportunidades es un principio informador del ordenamiento jurídico y, como tal, se integrará y observará en la interpretación y aplicación de las normas jurídicas”*.

#### **4.2. Tratamiento de datos**

Un derecho fundamental se puede definir como *“derecho de una persona o de un ciudadano, que emana de la dignidad humana, del libre desarrollo de la personalidad y de otros valores; se ejerce individualmente o de forma colectiva. Sus contenidos vinculan a todos los poderes públicos; su reconocimiento se establece en normas dotadas de supremacía material y su regulación y restricción vienen reservadas a la ley, que ha de*

*respetar el contenido esencial“*, al igual que como *“pretensión jurídica, reconocida en la Constitución, de una persona frente a los poderes públicos y, en ocasiones, frente a los sujetos privados en virtud de la cual puede obligarles a dar, hacer o no hacer algo”*<sup>80</sup>.

El derecho fundamental a la Protección de Datos Personales deriva directamente de la Constitución y, permite a los ciudadanos apropiarse del poder de disposición de sus datos.

Los datos personales son aquellos que nos permiten identificar a una persona bien sea de manera directa o indirecta. La recogida de datos hoy en día es frecuente y los mecanismos de recogida son versátiles para casi todas las actividades y, en concreto, para el reclutamiento.

Las nuevas tecnologías prestan celeridad y facilidad a la hora de intercambiar los datos, lo que se ve reflejado en el crecimiento del tratamiento de datos que se realizan de forma diaria. Los múltiples beneficios que esto supone para la sociedad y en especial para los reclutadores es innegable, aunque es necesario mantener en todo momento un equilibrio entre la modernización y la garantía de los derechos de los ciudadanos.

El derecho fundamental a la protección de datos reconoce al ciudadano la facultad de controlar sus datos personales y capacidad para disponer y decidir sobre los mismos. Este derecho ha sido definido como autónomo e independiente<sup>81</sup>.

La Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea en su artículo 8 recoge la protección de datos de carácter personal:

*“1. Toda persona tiene derecho a la protección de los datos de carácter personal que le conciernan.*

*2. Estos datos se tratarán de modo leal, para fines concretos y sobre la base del consentimiento de la persona afectada o en virtud de otro fundamento legítimo previsto por la ley. Toda persona tiene derecho a acceder a los datos recogidos que le conciernan y a obtener su rectificación.*

*3. El respeto de estas normas estará sujeto al control de una autoridad independiente.”*

Además, en el artículo 16 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea se recoge que:

---

<sup>80</sup> RAE. (2023). *Derecho fundamental. Diccionario Panhispánico Del Español Jurídico - Real Academia Española*. <https://dpej.rae.es/lema/derecho-fundamental>

<sup>81</sup> STCo 292/2000, de 30 de noviembre.

*“1. Toda persona tiene derecho a la protección de los datos de carácter personal que le conciernan.*

*2. El Parlamento Europeo y el Consejo establecerán, con arreglo al procedimiento legislativo ordinario, las normas sobre protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos de carácter personal por las instituciones, órganos y organismos de la Unión, así como por los Estados miembros en el ejercicio de las actividades comprendidas en el ámbito de aplicación del Derecho de la Unión, y sobre la libre circulación de estos datos. El respeto de dichas normas estará sometido al control de autoridades independientes.*

*Las normas que se adopten en virtud del presente artículo se entenderán sin perjuicio de las normas específicas previstas en el artículo 39 del Tratado de la Unión Europea.”*

La Constitución Española establece en su artículo 10 el derecho a la dignidad de la persona y en su artículo 18.4 recoge que *“la ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos”*; en el desarrollo de este artículo se aprueba la LOPDGDD.

El Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, el nuevo Reglamento General de Protección de Datos “RGPD” regula el tratamiento que realizan las personas, empresas u organizaciones de los datos personales relacionados con personas de la Unión Europea (UE)<sup>82</sup>. En ningún caso es de aplicación al tratamiento de datos personales de personas fallecidas o jurídicas.

El artículo 4.1 del RGPD, considera dato personal *“toda información relativa a una persona física identificada o identificable”*. Y el artículo 6.1 RGPD recoge la licitud del tratamiento siempre y cuando se cumpla al menos una de las siguientes condiciones:

*a) el interesado dio su consentimiento para el tratamiento de sus datos personales para uno o varios fines específicos;*

*b) el tratamiento es necesario para la ejecución de un contrato en el que el interesado es parte o para la aplicación a petición de este de medidas precontractuales;*

---

<sup>82</sup> Comisión Europea. *¿Qué rige el Reglamento general de protección de datos («RGPD»)?* (s. f.). Comisión Europea. [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/what-does-general-data-protection-regulation-gdpr-govern\\_es](https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/what-does-general-data-protection-regulation-gdpr-govern_es)

c) *el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento;*

d) *el tratamiento es necesario para proteger intereses vitales del interesado o de otra persona física;*

e) *el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento;*

f) *el tratamiento es necesario para la satisfacción de intereses legítimos perseguidos por el responsable del tratamiento o por un tercero, siempre que sobre dichos intereses no prevalezcan los intereses o los derechos y libertades fundamentales del interesado que requieran la protección de datos personales, en particular cuando el interesado sea un niño.*

*Lo dispuesto en la letra f) del párrafo primero no será de aplicación al tratamiento realizado por las autoridades públicas en el ejercicio de sus funciones.*

El artículo 9.1 del RGPD prevé que *“quedan prohibidos el tratamiento de datos personales que revelen el origen étnico o racial, las opiniones políticas, las convicciones religiosas o filosóficas, o la afiliación sindical, y el tratamiento de datos genéticos, datos biométricos dirigidos a identificar de manera unívoca a una persona física, datos relativos a la salud o datos relativos a la vida sexual o las orientaciones sexuales de una persona física”*.

Con carácter general, el tratamiento de categorías especiales de datos personales está prohibido con excepciones en el apartado segundo de este mismo artículo. Sin embargo, el apartado segundo admite su tratamiento cuando, entre otros supuestos, es necesario para el cumplimiento de obligaciones y el ejercicio de derechos específicos del responsable del tratamiento o del interesado en el ámbito del Derecho laboral y de la seguridad y protección social, en la medida en que así lo autorice el Derecho de la Unión de los Estados miembros o un convenio colectivo con arreglo al Derecho de los Estados miembros que establezca garantías adecuadas del respeto de los derechos fundamentales y de los intereses del interesado<sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup> Agencia Española de Protección de Datos. (2023). Memoria Anual 2022. <https://www.aepd.es/es>

La Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales o “LOPDGDD” adapta el RGPD al marco español.

Esta recoge en su artículo tercero definiciones entre las que se encuentra la de datos de carácter personal, como cualquier información concerniente a personas físicas identificadas o identificables.

Además, garantiza y protege las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, sobre todo el derecho al honor y a la intimidad que tengan relación con el tratamiento de datos personales.

En estos dos preceptos se establece que debe existir una autoridad independiente que se encargue de la garantía de este derecho fundamental. La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) es el órgano de control dentro del territorio español, aunque existen otras agencias de carácter autonómico para las comunidades de Cataluña y País Vasco, que se encarga del cumplimiento de la normativa sobre la protección de datos personales y actuarán de forma independiente a las Administraciones Públicas.

Consultar **Anexo 12**.

En definitiva, la protección de datos es considerada un derecho fundamental que aspira a proteger la intimidad y privacidad de las personas físicas y, el departamento de Recursos Humanos debe prestar especial atención, ya que se encuentra en continuo uso de estos datos personales los cuáles se pueden vulnerar con gran facilidad.

### **4.3. Principios para el tratamiento de datos personales**

Existen un conjunto de principios que los responsables y encargados del tratamiento de datos deben observar al tratar los datos personales, los cuales se encuentran recogidos en el artículo 5, apartado primero del Reglamento General de Protección de Datos<sup>84</sup>.

Los datos deben ser tratados de manera lícita, leal y transparente en relación con el interesado tal y como recoge el **principio de “licitud, lealtad y transparencia”**. En relación con este, el **principio de “limitación de la finalidad”** obliga a que los datos se traten con una o varias finalidades determinadas, explícitas y legítimas y prohíbe que los datos que se recojan con fines determinados, explícitos y legítimos se utilicen en un futuro

---

<sup>84</sup> Siguiendo en la exposición la guía de principios elaborada por la Agencia Española de Protección de Datos. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/cumple-tus-deberes/principios>

de manera incompatible con esos fines. Es decir, los datos personales no deben ser tratados para una finalidad distinta a la de su recopilación. Para cumplir con el **principio de “minimización de datos”** se debe garantizar que únicamente serán objeto de tratamiento los datos que sean precisos para cada uno de los fines específicos del tratamiento. El **principio de “limitación del plazo de conservación”** ordena que los datos se deben conservar únicamente por el tiempo necesario para el logro de los fines que persigue el tratamiento de estos. Los datos deben estar actualizados y se deben suprimir o modificar cuando sean inexactos con respecto a los fines para los que se trata tal y como dispone el **principio de “exactitud”**. Y, por último, el **principio de “integridad y confidencialidad”** el cual recoge que los datos deben ser tratados de manera que se garantice la seguridad adecuada de estos; incluyendo la protección contra el tratamiento no autorizado o ilícito y contra su pérdida, destrucción o daño accidental, mediante la aplicación de medidas técnicas u organizativas apropiadas.

Y en su apartado segundo que recoge que *“el responsable del tratamiento será responsable del cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 1 y capaz de demostrarlo (“responsabilidad proactiva”).”*

#### **4.4. Derechos de protección de datos**

La normativa de protección de datos permite ejercer ante el responsable del tratamiento los derechos de información, acceso, rectificación, oposición, limitación del tratamiento, portabilidad y supresión conocido como “derecho al olvido”<sup>85</sup>. Estos derechos se encuentran recogidos tanto en la LOPDGDD como en el RGPD.

El Título III de la LOPDGDD recoge los derechos de las personas y su Capítulo I está dedicado a la *transparencia e información* y, en el artículo 11 la transparencia e información al afectado, que también se encuentra en los artículos 13 y 14 del RGPD. Este derecho lo debe cumplir el responsable del tratamiento de los datos, el cual debe identificarse, informar al titular para qué se usan sus datos y hasta cuando los conservarán. Al igual debe informar de cómo puede ejercer sus derechos, su base jurídica y si se van a ceder a terceros o transferir a otros países o para elaborar perfiles, pudiendo ejercer el

---

<sup>85</sup> Agencia Española de Protección de Datos. *Ejerce tus derechos*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos>

derecho a oponerse si se adoptan decisiones automatizadas que le afecten jurídicamente o de manera similar<sup>86</sup>.

El Capítulo II se dedica al ejercicio de los derechos y en el artículo 12 se recogen las *disposiciones generales sobre el ejercicio de los derechos*. Como expone la Agencia Española de Protección de Datos, son gratuitos y en caso de que las solicitudes sean manifiestamente infundadas o excesivas el responsable podrá cobrar un canon proporcional a los costes administrativos soportados o bien negarse a actuar.

Estos derechos pueden ejercerse directamente por el titular de los datos o por su representante legal o voluntario. Además, el encargado puede atender la solicitud por cuenta del responsable cuando así se establezca en contrato o acto jurídico vinculante. En todo momento, el responsable está obligado a informar al titular de los datos de los medios, que en todo caso deben ser accesibles, para poder ejercitar sus derechos. Cuando la solicitud se presente por medios electrónicos, la información se remitirá por estos cuando sea posible, salvo solicitud de otro modo. En caso de que el responsable no de curso a la solicitud tendrá como máximo el plazo de un mes para informar y dar las razones oportunas de su no actuación y la posibilidad de reclamar ante una Autoridad de Control.

Como regla general, las solicitudes se deben responder en el plazo de un mes, pudiéndose prorrogar el plazo dos meses más teniendo en cuenta la complejidad y el número de solicitudes.

El artículo 13 de la LOPDGDD y el artículo 15 del RGPD recogen el derecho de acceso, el cual permite conocer si una entidad utiliza sus datos<sup>87</sup>.

El artículo 14 de la LOPDGDD y los artículos 16 y 19 del RGPD recogen el derecho de rectificación que permite corregir o complementar los datos en caso de que sean inexactos o incompletos<sup>88</sup>.

---

<sup>86</sup> Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de información*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-informacion>

<sup>87</sup> Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de acceso*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-acceso>

<sup>88</sup> Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de rectificación*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-rectificacion>

El artículo 15 de la LOPDGDD y los artículos 17 y 19 del RGPD recogen el derecho de supresión o “derecho al olvido”<sup>89</sup>. Tanto el derecho de supresión como el derecho al olvido son derechos reconocidos por el Reglamento General de Protección de Datos.

El derecho de supresión de datos se asemeja a lo que es el antiguo y ya derogado desde el 25 de mayo de 2018, derecho de cancelación; fecha de aplicación del RGPD y que en su artículo 17 recoge el derecho de supresión también conocido como “*derecho al olvido*”, que en su apartado primero dice que “*el interesado tendrá derecho a obtener sin dilación indebida del responsable del tratamiento la supresión de los datos personales que le conciernen, el cual estará obligado a suprimir sin dilación indebida los datos personales cuando concorra alguna de las circunstancias siguientes:*

- a) los datos personales ya no sean necesarios en relación con los fines para los que fueron recogidos o tratados de otro modo;*
- b) el interesado retire el consentimiento en que se basa el tratamiento de conformidad con el artículo 6, apartado 1, letra a), o el artículo 9, apartado 2, letra a), y este no se base en otro fundamento jurídico;*
- c) el interesado se oponga al tratamiento con arreglo al artículo 21, apartado 1, y no prevalezcan otros motivos legítimos para el tratamiento, o el interesado se oponga al tratamiento con arreglo al artículo 21, apartado 2;*
- d) los datos personales hayan sido tratados ilícitamente;*
- e) los datos personales deban suprimirse para el cumplimiento de una obligación legal establecida en el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento;*
- f) los datos personales se hayan obtenido en relación con la oferta de servicios de la sociedad de la información mencionados en el artículo 8, apartado 1.<sup>90</sup>”*

En su segundo apartado establece lo siguiente “*cuando haya hecho públicos los datos personales y esté obligado, en virtud de lo dispuesto en el apartado 1, a suprimir dichos*

---

<sup>89</sup> Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de supresión (“al olvido”).* (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-supresion-al-olvido>

<sup>90</sup> Cuando se aplique el artículo 6, apartado 1, letra a), en relación con la oferta directa a niños de servicios de la sociedad de la información, el tratamiento de los datos personales de un niño se considerará lícito cuando tenga como mínimo 16 años. Si el niño es menor de 16 años, tal tratamiento únicamente se considerará lícito si el consentimiento lo dio o autorizó el titular de la patria potestad o tutela sobre el niño, y solo en la medida en que se dio o autorizó. Los Estados miembros podrán establecer por ley una edad inferior a tales fines, siempre que esta no sea inferior a 13 años.

*datos, el responsable del tratamiento, teniendo en cuenta la tecnología disponible y el coste de su aplicación, adoptará medidas razonables, incluidas medidas técnicas, con miras a informar a los responsables que estén tratando los datos personales de la solicitud del interesado de supresión de cualquier enlace a esos datos personales, o cualquier copia o réplica de los mismos.”*

El derecho al olvido nace de la interpretación judicial del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y, se positiviza por primera vez en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, se puede definir como un derecho que tiene el individuo a que los datos que no resulten adecuados ni pertinentes en relación a los fines para los que fueron tratados y, cuando en un juicio ponderado no prevalezcan otros derechos, bien sea el de libertad de expresión o bien el de información, se supriman. Está estrechamente relacionado con derechos como el de oposición, cancelación y portabilidad de datos, igual que con los principios de calidad de los datos<sup>91</sup>, finalidad<sup>92</sup> y consentimiento.

El artículo 19 RGPD habla sobre la obligación de notificación relativa a la rectificación o supresión de datos personales o la limitación del tratamiento indicando que *“el responsable del tratamiento comunicará cualquier rectificación o supresión de datos personales o limitación del tratamiento efectuada con arreglo al artículo 16, al artículo 17, apartado 1, y al artículo 18 a cada uno de los destinatarios a los que se hayan comunicado los datos personales, salvo que sea imposible o exija un esfuerzo desproporcionado. El responsable informará al interesado acerca de dichos destinatarios, si este así lo solicita”*.

En la selección de trabajadores este derecho puede tener cierta relevancia, por ejemplo, cuando una persona en el pasado haya tenido problemas legales, siendo esa información accesible en línea puede que afecte de forma negativa a la oportunidad de conseguir empleo. Si la persona ejerce su derecho al olvido para solicitar la eliminación de los registros lo que podría aumentar las posibilidades de considerarlo en el proceso de selección.

---

<sup>91</sup> RAE. (2023). *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española*. Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española. <https://dpej.rae.es/lema/principio-de-calidad-de-los-datos>

<sup>92</sup> RAE. (2023). *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española*. Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española. <https://dpej.rae.es/lema/principio-de-finalidad>

El artículo 16 de la LOPDGDD y el artículo 18 del RGPD recogen el derecho a la limitación de tratamiento. Este derecho expone que se podrá limitar el tratamiento de los datos solicitando la suspensión cuando se impugne la exactitud de los datos personales, durante un plazo que permita al responsable de su verificación y cuando la persona cuyos datos personales se traten se haya opuesto al tratamiento que el responsable realiza en base al interés legítimo o misión de interés público, mientras aquel verifica si estos motivos prevalecen sobre los suyos. También se podrá solicitar al responsable de la conservación de los datos personales cuando el tratamiento sea lícito y el titular de los datos se haya opuesto a la supresión de sus datos y en su lugar haya solicitado la limitación de su uso, también cuando el responsable ya no necesite los datos personales para los fines del tratamiento, pero el interesado los necesite para la formulación, el ejercicio o la defensa de reclamaciones<sup>93</sup>.

El artículo 17 de la LOPDGDD y el artículo 20 del RGPD recoge el derecho de portabilidad, que se podrá ejercer cuando el tratamiento esté basado en el consentimiento o en la ejecución de un contrato, y se efectúa por medios automatizados, el titular de los datos podrá recibir estos en un formato que permita transmitirlos a otro responsable<sup>94</sup>.

Por último, el derecho de oposición se encuentra recogido en el artículo 18 de la LOPDGDD y en el artículo 21 del RGPD. Este derecho supone que la persona pueda oponerse a que una entidad trate sus datos siempre que sea por motivos personales salvo que el responsable acredite un interés legítimo o cuando el tratamiento tenga por objeto el marketing directo<sup>95</sup>. En el artículo 22 del RGPD se recogen las decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, reconociendo este derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar a todo interesado.

---

<sup>93</sup> Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho a la limitación del tratamiento*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-la-limitacion-del-tratamiento>

<sup>94</sup> *Derecho a la portabilidad*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-la-portabilidad>

<sup>95</sup> Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de oposición*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-oposicion>

## CONCLUSIONES

Creo que se podría decir que la vida está llena de transformaciones y cambios continuos que pretenden hacernos mejorar. En la actualidad nos encontramos en la Cuarta Revolución Industrial, pero ya se habla de la quinta. Y, como todo, los Recursos Humanos también sufren estas transformaciones y cambios, hoy por hoy de la mano de la Inteligencia Artificial.

**Primera.** La Inteligencia Artificial es un elemento esencial en esta revolución, que busca poder desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que podemos realizar los humanos. Se puede afirmar que la IA ya ha empezado a tener un impacto en la vida y en el ámbito del reclutamiento, que es de gran importancia en este departamento de Recursos Humanos. En este ámbito su objetivo es mejorar la eficiencia y precisión del proceso de contratación siempre desde un punto imparcial, aunque esto no siempre pueda ser posible debido a que puede estar sujeta a sesgos. Aun así, la IA ha revolucionado la forma de reclutar personal y tiene unas herramientas muy poderosas que pueden ayudar mucho a decidir cuál es el candidato más adecuado para el puesto vacante de una manera más ágil que la tradicional.

**Segunda.** El E-Recruitment o reclutamiento online es un enfoque del reclutamiento que utiliza Internet y herramientas digitales para el proceso de reclutamiento y selección. Las posibilidades que ofrece el reclutamiento 2.0 son bastante más amplias que las que podemos conseguir con el reclutamiento tradicional y es que, no ponerlo en práctica sería, en mi opinión, desaprovechar una oportunidad realmente valiosa. No es descabellado pensar que este tipo de reclutamiento domine frente a cualquier otro, si es que no lo hace ya. Aunque debe tenerse en cuenta que el reclutamiento se encuentra en constante evolución y, el E-Recruitment ha sufrido ciertas transformaciones. Las principales diferencias que destacaría entre el reclutamiento 2.0. y el reclutamiento 4.0. son que este primero se basa en el uso de plataformas y herramientas en línea y en cambio, el reclutamiento 4.0. va más allá, ya que se caracteriza por el uso de la IA, por el análisis de datos y por el aprendizaje automático. El reclutamiento 2.0. es más propenso a descuidar la experiencia del candidato, al contrario que el reclutamiento 4.0. que desde un principio se enfoca en mejorar la experiencia de este implicando tecnologías interactivas. Y para finalizar, el reclutamiento 2.0. permite seguir y analizar los datos, pero el reclutamiento 4.0, con la ayuda de la IA permite predecir el éxito, lo que se traduce en la toma de

decisiones más informadas y objetivas durante este proceso. En la actualidad quizás el reclutamiento 4.0. sea complicado de aplicar en muchas empresas y para muchas personas, en cambio el E-Recruitment está más insertado en la sociedad.

A fin de cuentas, y a mi parecer, los métodos tradicionales no se deben sustituir por el E-Recruitment, debido a diversas razones, pero, para mí, la mejor solución es complementarlos ya que ambos ofrecen diversas posibilidades al alcance de todas las personas por tanto; se podría decir que son el complemento perfecto.

**Tercera.** Personalmente, viendo el poder que tiene en la actualidad la tecnología e Internet y, que este crece diariamente, debemos ser conscientes del alcance de estos y darles un uso sensato, tanto a la tecnología como a Internet; ya que el poder de estos es realmente increíble, y en ellos está el futuro.

Como ya he dicho, la IA ha impactado en la sociedad con ciertos desafíos, como son la posible vulneración de los derechos fundamentales por su uso. Como solución a ello, para mejorar la privacidad y la protección de datos, creo que se deben implementar medidas de seguridad y cumplir sobre todo con la regulación de protección de datos, como es el RGPD. La transparencia y el consentimiento es algo esencial para poder utilizar los datos evitando abusos. No se debe olvidar que también puede ser un problema para los derechos fundamentales los sesgos y la discriminación algorítmica, para la cuál debería haber un especial seguimiento.

**Cuarta.** Como herramienta para evitar la discriminación en el proceso de reclutamiento, me parece buena idea usar el Currículum Vitar Ciego o Anónimo, puesto que es, al menos en las primeras fases, más complicado ser discriminado sin alguna razón fundamentada. Aparte, un tratamiento de datos transparente, como se ha indicado anteriormente, es algo esencial. Y, por supuesto, respetar los principios de tratamiento de datos personales y ejercer los derechos de protección de datos.

**Quinta.** Respecto al derecho al olvido creo que es una herramienta bastante útil e importante para proteger la privacidad de las personas en el entorno digital. Poder eliminar información personal irrelevante o que pueda resultar perjudicial puede prevenir daños y proteger su intimidad. Además, no sólo trata de eliminar información, sino que también puede corregir errores o inexactitudes que en casos de difamación o información falsa sobre una persona puede evitar determinados daños. Por tanto, aunque pueda parecer

que limita el principio de libertad de expresión o el principio de acceso a la información, creo que los beneficios son mayores.

**Sexta.** A mi juicio, la Inteligencia Artificial ha llegado para quedarse y para seguir avanzando y creciendo. Al proceso de reclutamiento le facilita y proporciona mucha información importante y se debe aprovechar, pero siempre con cuidado. Por ello creo que lo mejor que se puede hacer al respecto, es prestar especial atención a los sesgos y a la discriminación algorítmica que pueda aparecer y solucionarlo lo antes posible. Creo que sería clave incorporar a este proceso una interpretación humana, es decir, que una persona pueda comprender y contextualizar los resultados y decisiones de la IA. Vuelvo a enfatizar que la transparencia de la IA es esencial tanto para los reclutadores como para los candidatos proporcionando información clara en todo momento, permitiendo comprender el proceso, lo que sin duda se traducirá en una mayor confianza en él.

En definitiva, implementar estas soluciones podrá ayudar a la precisión, a la imparcialidad y a la confiabilidad de la Inteligencia Artificial en el proceso de reclutamiento, de manera que los candidatos se evaluarán de manera justa y objetiva, sin sesgos ni discriminación y la experiencia del reclutamiento será más efectiva y equitativa.

## BIBLIOGRAFÍA

Amo Arturo, A. (2019). *Reclutamiento y selección de personal*, Madrid (Elearling, S.L.), [EBook]. AUTOPUBLICACION TAGUS. Disponible en [Reclutamiento y Selección de Personal - Ana Amo Arturo - Google Libros](#)

Astobiza, A. M. (2017). “Ética algorítmica: Implicaciones éticas de una sociedad cada vez más gobernada por algoritmos”. *Dilemata*, núm. 24. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6066839.pdf>

Blasco, D. (2004). “Reclutamiento, selección de personal y las tecnologías de la información y la comunicación”. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Vol. 20, núm. 2161.

Chaves Palacio, J. (2004), “Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial“, *Revista de Historia*, núm 17.

Chiavenato, I. (2009), “*Gestión del Talento Humano*” (3ra. Ed). México (McGraw-Hill Interamericana).

- Corvalan, J. C. (2019). “El impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo”. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Vol. 10(1), núm. 35. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v10i1.25870>
- Del Campo Villares, J. L. (2014). “Reclutamiento 2.0: Las redes sociales como herramienta de atracción de talento”. *OIKOS*, núm. 38.
- Díaz Iglesias, S., Prado Román, A., & Paz Gil, I. (2017). “Nuevas formas de búsqueda de empleo en redes sociales”. *Revista Estudio de Juventud*, núm. 118. [https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/2.\\_nuevas\\_formas\\_de\\_b\\_usquedas\\_de\\_empleo\\_en\\_redes\\_sociales.pdf](https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/2._nuevas_formas_de_b_usquedas_de_empleo_en_redes_sociales.pdf)
- Fernández Fernández, R. (2022). *Selección de trabajadores y algoritmos: desafíos ante las nuevas formas de reclutamiento*. Cizur Menor (Aranzadi/Civitas).
- Fernández García, A. (2019). “La lucha contra la discriminación en el acceso al empleo mediante el currículum vitae anónimo”. *IUSLabor*, núm. 1. doi: 10.31009/IUSLabor.2019.i01.05
- Fernández-Lores, S., Avello, M., Gavilan, D., & Blasco, F. (2014). “18 años de Employer Branding hacia una definición más precisa”. *AD research*, Vol. 10, núm. 10. <https://doi.org/10.7263/adresic-010-02>
- Fernández Sánchez, E., & Junquera Cimadevilla, B. (2013). *Iniciación a los recursos humanos*. Oviedo (Septem Ediciones).
- Fernández, T. (2019). *El futuro del trabajo*. Madrid. (Plataforma.Editorial).
- Gómez García, F. X. (2019). “La importancia del E-Recruitment en la moderna gestión de recursos humanos”. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, Vol. 6, núm. 2. ([www.ijisebc.com](http://www.ijisebc.com))
- Hoffmann-Riem, W. (2018). *Big Data. Desafíos también para el Derecho*. Cizur Menor (Aranzadi/Civitas)
- Lapedra Alcamí, R., Forés Julián, B., Forés Julián, A., & Martínez Cháfer, L. (2021). *Introducción a la gestión de sistemas de información en las empresas*. Castellón (Universidad Jaume I).
- McCarthy, J., Minsky, ML, Rochester, N. y Shannon, CE (2006). “Una propuesta para el proyecto de investigación de verano de Dartmouth sobre inteligencia artificial, 31

- de agosto de 1955". *Revista AI*, Vol. 27, núm. 4.  
<https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Martinez, R. Palma, A. Velásquez, A. (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social: reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina, serie Políticas Sociales, N° 233 (LC/TS.2020/88)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de Chile.
- Moreno-Carriles, R. (2018). "Big data, ¿pero qué es?" *Angiología*, Vol. 70. núm. 5.  
<https://doi.org/10.1016/j.angio.2018.05.001>
- Mukiur, R. M. (2016). *Reclutamiento a través de las redes sociales: Reclutamiento 3.0. Opción*. Revista de Ciencias Humanas y Sociales, núm. extra 10.
- Preseno Linera, M.A. (2022). "Teoría general de los Derechos Fundamentales e Inteligencia Artificial: una aproximación", *Revista Jurídica de Asturias*. núm. 45.
- Puchol, L. (2004). *El libro del curriculum vitae*, Madrid (Ediciones Díaz de Santos).
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro* (1.<sup>a</sup> ed.). (Alienta). Barcelona.
- Rojas, P., & Aguado, P. R. (2010). *Reclutamiento y selección 2.0.: La nueva forma de encontrar talento*. (Editorial UOC). Barcelona.
- Serna, E., Serna, A., & Acevedo, E. (2017). "Principios de la Inteligencia Artificial en las Ciencias Computacionales". En Serna, E. (Ed.). *Desarrollo e innovación en ingeniería, Medellín* (Editorial Instituto Antioqueño de Investigación).
- Selbst, A. & Barocas, S. (2018) "The intuitive appeal of explainable machines", *Fordham Law Review*, Vol. 87, núm. 3.
- Soriano Arnanz, A. (2021) "Decisiones automatizadas y discriminación: aproximación y propuestas generales", *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 56.
- Téllez Carvajal, E. (2021). "Derechos humanos, ética y transparencia algorítmica". *US ET SCIENTIA*, Vol 7, núm 1.  
<https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/16991/15137>
- Torres Coronas, M. T., Belzunegui Eraso, Á., Moreno Gené, J. (2018). *Finding solutions to societal problems: 2nd SBRLAB international virtual Conference. 12-14 December 2018 Tarragona-Spain*, (Universitat Rovira i Virgili). Tarragona.
- Villalba Taba, G.A. (2020). *Evolución del proceso de reclutamiento de talento humano en las empresas y la adopción de nuevas tecnologías*, Santiago de Cali (Fundación

## WEBGRAFÍA

Admin. (17 de septiembre de 2020). *Qué es Big Data | Universidad Complutense de Madrid*. Master Big Data. <https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>

Adriana M. (23 de septiembre de 2019). Ventajas e inconvenientes del reclutamiento 2.0. *HRTRENDS*. <https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/ventajas-inconvenientes-reclutamiento-2-0/>

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho a la limitación del tratamiento*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-la-limitacion-del-tratamiento>

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho a la portabilidad*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-la-portabilidad>

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas*. (s. f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-no-ser-objeto-de-decisiones-individuales#:~:text=Junio%20de%202022-.Derecho%20a%20no%20ser%20objeto%20de%20decisiones%20individuales%20automatizadas,afecte%20significativamente%20de%20forma%20similar>.

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de acceso*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-acceso>

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de información*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-informacion>

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de oposición*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-oposicion>

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de rectificación*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-rectificacion>

Agencia Española de Protección de Datos. *Derecho de supresión (“al olvido”)*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-de-supresion-al-olvido>

Agencia Española de Protección de Datos. *Ejerce tus derechos*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos>

Agencia Española de Protección de Datos. (2023). Memoria Anual 2022. <https://www.aepd.es/es>

Agencia Española de Protección de Datos. *Principios*. (s.f.). AEPD. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/cumple-tus-deberes/principios>

Álvarez, I., & Álvarez, I. (2021). ¿Qué es el Big Data? *Forbes España*. <https://forbes.es/empresas/3238/que-es-el-big-data>

Amazon Web Services. *¿Qué son los datos estructurados? - Explicación de los datos estructurados - AWS*. (s.f.). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/what-is/structured-data/>

Andrés, Á. (2023). Qué es y para qué sirve el reclutamiento 4.0. *Blog De Recursos Humanos De Bizneo HR: Práctico Y Actual*. [https://www.bizneo.com/blog/reclutamiento-4-0/#Reclutamiento\\_40\\_reclutamiento\\_30\\_y\\_reclutamiento\\_20](https://www.bizneo.com/blog/reclutamiento-4-0/#Reclutamiento_40_reclutamiento_30_y_reclutamiento_20)

Basilio Sanchez, G. (s.f.). 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)

Comisión Europea. *¿Existen restricciones en el uso de las decisiones automatizadas?* (s.f.). Comisión Europea. [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/dealing-citizens/are-there-restrictions-use-automated-decision-making\\_es](https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/dealing-citizens/are-there-restrictions-use-automated-decision-making_es)

Comisión Europea. *¿Qué rige el Reglamento general de protección de datos («RGPD»)?* (s.f.). Comisión Europea. [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/what-does-general-data-protection-regulation-gdpr-govern\\_es](https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/what-does-general-data-protection-regulation-gdpr-govern_es)

Conversation. (3 de noviembre de 2022). Los algoritmos guían la selección de personal en las empresas. *The Objective*. <https://theobjective.com/tecnologia/2022-11-05/algoritmos-empleo/>

Edix, R. (20 de junio de 2022). *Algoritmo: qué es, para qué sirve, ejemplos de algoritmos y cómo funciona*. Edix España. <https://www.edix.com/es/instituto/que-es-algoritmo/>

- Edix, R. (11 de julio de 2022). *Reclutamiento 2.0: Recursos Humanos en la era digital*. Edix España. <https://www.edix.com/es/instituto/reclutamiento-2-0/>
- El Mundo. *¿Sirve realmente el currículum ciego para acabar con la discriminación en el ámbito laboral?* (21 de Agosto de 2017). ELMUNDO. <https://www.elmundo.es/economia/2017/08/21/598b3b6e268e3ea30e8b46d1.html>
- Estébanez, B. (2019). Evolución del reclutamiento: del 1.0 al 4.0. GBS Recursos Humanos. <https://www.gbsrecursoshumanos.com/blog/evolucion-del-reclutamiento/>
- Euroinnova Formación. (2023). Gestión por objetivos. *Euroinnova Business School*. <https://www.euroinnova.edu.es/blog/como-funcionan-los-portales-de-empleo-online>
- Fernández, T. (13 de febrero de 2020). No escarmentamos con las mentiras en el currículum. *EXPANSION*. <https://www.expansion.com/expansion-empleo/empleo/2020/02/13/5e4555de468aeb25388b4680.html>
- Fundación Adecco (11 de mayo de 2022). *Portales de búsqueda de empleo: ¿qué son?* / *Fundación Adecco*. (11 de mayo de 2022). El Blog De Empleo De Fundación Adecco. <https://fundacionadecco.org/blog/portales-de-busqueda-de-empleo-que-son-y-como-usarlos/>
- García, I. (23 de enero de 2019). *¿Qué es e-recruiting? | Significado de e-recruiting | Empresa*. Economía Simple. <https://www.economiasimple.net/glosario/e-recruiting>
- Guillén, C. (11 de marzo de 2014). La Evolución del Reclutamiento y la Selección: ¿En qué Fase Estás? *Talent Clue*. <https://blog.talentclue.com/la-evolucion-del-reclutamiento-y-la-seleccion-en-que-fase-estas>
- Gutiérrez Callejas, K. & Villadiego Hernández, Y. – INVESTIGACIÓN ALGORITMOS - Studocu. (s.f.). <https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-atlantico/informatica-para-ingenieros/trabajo-de-informatica-normas-ieee/58269750>
- Igualdad de género*. (s. f.). [https://portal.mineco.gob.es/ca-es/ministerio/igualdadgenero/Pagines/ART\\_CABECERA.aspx#:~:text=Art%C3%ADculo%209.2%20de%20la%20Constituci%C3%B3n,la%20participaci%C3%B3n%20de%20todos%20los](https://portal.mineco.gob.es/ca-es/ministerio/igualdadgenero/Pagines/ART_CABECERA.aspx#:~:text=Art%C3%ADculo%209.2%20de%20la%20Constituci%C3%B3n,la%20participaci%C3%B3n%20de%20todos%20los)
- Inditex (s.f.) - *Inditex Careers*. (s.f.). <https://www.inditexcareers.com/portalweb/es/home>
- INE - Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). *INEbase / Servicios / Comercio / Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas / Últimos datos*. INE.

[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica\\_C&cid=1254736176743&menu=ultiDatos&idp=1254735576799](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica_C&cid=1254736176743&menu=ultiDatos&idp=1254735576799)

Instituto De Ingeniería Del Conocimiento. (2020). Las 7 V del Big data: Características más importantes. <https://www.iic.uam.es/innovacion/big-data-caracteristicas-mas-importantes-7-v/>

Instituto de las Mujeres - *Curriculum Vitae Anónimo*. (s.f.). <https://www.inmujeres.gob.es/areasTematicas/PromProfesional/CurriculumVitaeAnonimo.htm>

Juliá, S. (24 de abril de 2013). *¿Qué es un sitio web corporativo?* -. Informática Para Empresas. <https://www.gadae.com/blog/que-es-un-sitio-web-corporativo/>

Lhh. (2023). El proceso de contratación a ciegas: ¿qué es y cómo hacerlo? *www.lhh.com*. <https://www.lhh.com/es/es/insights/el-proceso-de-contratacion-a-ciegas-que-es-y-como-hacerlo/>

López, B. (13 de febrero de 2022). Qué es LinkedIn, para qué sirve y cómo funciona. Ciudadano 2.0. <https://www.ciudadano2cero.com/linkedin-que-es-como-funciona/>

Macanudo, A. (12 de marzo de 2023). *¿Qué es el big data y cuáles son sus beneficios?* Escuela de Postgrado de la Universidad Católica San Pablo. [https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/que-es-big-data/#Definicion de big data](https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/que-es-big-data/#Definicion%20de%20big%20data)

Moore, P. V. (s. f.). *Inteligencia artificial en el entorno laboral. Desafíos para los trabajadores* / *OpenMind*. OpenMind. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/inteligencia-artificial-en-entorno-laboral-desafios-para-trabajadores/>

Navarro, M. (1 de marzo de 2011). Recursos Humanos, la punta de lanza de la empresa » Revista Byte TI. *Revista Byte TI*. <https://revistabyte.es/tema-de-portada-byte-ti/recursos-humanosportada342/>

Piñar Mañas, J.L. (2004). *Guía del derecho fundamental a la protección de datos de carácter personal*. Agencia Español de Protección de Datos. [aepd.es](http://aepd.es).

Presno Linera, M.A. (2022). Una aproximación a la inteligencia artificial y su incidencia en los derechos fundamentales. *Observatorio De Derecho Público*. <https://idpbarcelona.net/una-aproximacion-a-la-inteligencia-artificial-y-su-incidencia-en-los-derechos-fundamentales/>

Rabanaque, L. (9 de noviembre de 2021). El poder de los algoritmos, ¿cómo influyen en nuestras vidas? *El Periódico de Aragón*.

<https://www.elperiodicodearagon.com/el-estudiante/2021/11/09/algoritmos-verdaderos-influencer-vidas-59191960.html>

RAE. (2023): *Algoritmo* | *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/algoritmo>

RAE. (2023). Definición de Red social - *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <http://dle.rae.es/?id=VXs6SD8>

RAE. (2023): *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es>

RAE (2023). Dato biométrico. *Diccionario Panhispánico Del Español Jurídico - Real Academia Española*. <https://dej-enclave2.rae.es/lema/dato-biom%C3%A9trico>

RAE. (2023). *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española*.  
Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española.  
<https://dpej.rae.es/>

RAE. (2023). *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española*.  
Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española.  
<https://dpej.rae.es/lema/principio-de-calidad-de-los-datos>

RAE. (2023). *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española*.  
Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española.  
<https://dpej.rae.es/lema/principio-de-finalidad>

RAE. (2023): *Discriminación* | *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/discriminaci%C3%B3n?m=form>

RAE. (2023). *Derecho fundamental*. *Diccionario Panhispánico Del Español Jurídico - Real Academia Española*. <https://dpej.rae.es/lema/derecho-fundamental>

RAE. (2023). *Input* | *Diccionario panhispánico de dudas*. «Diccionario Panhispánico De Dudas». <https://www.rae.es/dpd/input>

RAE (2023). *Macrodatos*. *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/macrodatos>

RAE. (2023). *Output* | *Diccionario panhispánico de dudas*. «Diccionario Panhispánico De Dudas». <https://www.rae.es/dpd/output>

RAE. (2023): *Revolución* | *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/revoluci%C3%B3n?m=form>

RAE. (2023): *Trabajo* | *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/trabajo?m=form>

Requena Rodríguez, A. (1 de febrero de 2020). *ÉTICA ALGORITMICA* – *Academia de Ciencias de la Región de Murcia*. <https://www.um.es/acc/etica-algoritmica/>

RRHHpress.com. (3 de noviembre de 2022). *Cómo la automatización del reclutamiento está remodelando el futuro de la contratación*. RRHH Press - Noticias De Recursos Humanos Y Empleo. <https://www.rrhhpress.com/zona-tech/55898-como-la-automatizacion-del-reclutamiento-esta-remodelando-el-futuro-de-la-contratacion>

Rubio, I., Rubio, I., & Rubio, I. (12 de octubre de 2018). Amazon prescinde de una inteligencia artificial de reclutamiento por discriminar a las mujeres. *El País*. [https://elpais.com/tecnologia/2018/10/11/actualidad/1539278884\\_487716.html?event=go&event\\_log=go&prod=REGCRARTTEC&o=cerrtec](https://elpais.com/tecnologia/2018/10/11/actualidad/1539278884_487716.html?event=go&event_log=go&prod=REGCRARTTEC&o=cerrtec)

Sainz Diez, T. “Cómo reclutan las empresas a sus empleados: Nuevas técnicas de selección de personal,” 2018, [Online]. Documento disponible en <http://jobsearch.about.com/od/recruiting/a/how-companiesrecruit.htm>.

Sánchez Trigueros, C. (Dir.), Hierro Hierro, F. J., & Kahale Carrillo, D. T. (Coords.) (2018). Un decenio de jurisprudencia laboral sobre la Ley de igualdad entre mujeres y hombres. *Boletín Oficial del Estado*, 8, 177. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=727453>

Servicio Público de Empleo Estatal. (s.f.). *Agencias de colocación* | *Servicio Público de Empleo Estatal*. Servicio Público De Empleo Estatal. <https://www.sepe.es/HomeSepe/Personas/encontrar-trabajo/agencias-colocacion.html>

Servicio Público de Empleo Estatal. (s.f.). *Empléate: Portal Único de Empleo* | *Servicio Público de Empleo Estatal*. Servicio Público De Empleo Estatal. <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/comunicacion-institucional/publicaciones/publicaciones-oficiales/listado-pub-empleo/empleate-portal-unico-de-empleo-y-autoempleo.html>

Serna, J. P. (9 de febrero de 2009). Pymes y Autónomos. Recuperado el 14 de Enero de 2017, de <https://www.pymesyautonomos.com/tecnologia/seleccion-de-personal-por-internet-i-ventajas-einconvenientes>

Sobregrau, G. (2023). Herramientas digitales para el reclutamiento. *Nuclio Digital School*. <https://nuclio.school/herramientas-digitales-para-el-reclutamiento/>

Statista. (25 de mayo de 2023). *Ranking mundial de redes sociales por número de usuarios en 2023*. <https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/>

*The Fourth Industrial Revolution: what it means and how to respond*. (22 de septiembre de 2020). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

Torrealba, G. *LinkedIn*. (4 de abril de 2019). <https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-incorporar-un-chatbot-para-reclutamiento-y-gonzalo-torrealba/?originalSubdomain=es>

Universidad Complutense de Madrid. (2020). *Qué es Big Data / Master Big Data*. <https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>

Universidad de la Empresa. (2021). ¿Qué entendemos por algoritmo? *UDE Universidad de la Empresa*. <https://ude.edu.uy/que-son-algoritmos/>

Valdés Mariño, B. (s.f.). *Reclutamiento 4.0: Nuevas tendencias del reclutamiento*. Viterbit. <https://viterbit.com/blog/reclutamiento-4-0>

## LEGISLACIÓN

Unión Europea. (1992) Diario Oficial de la Unión Europea L 191, 29 de julio de 1992, pp. 1-112. Consultado el 25 de mayo de 2023. Documento disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:C:1992:191:FULL&from=LV>

Unión Europea, *Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, 26 Octubre 2012. Consultado el 20 de mayo de 2023. Documento disponible en [https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf)

Unión Europea. (2016) REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Consultado el 21 de mayo de 2023. Documento disponible en <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>

COMITÉ EUROPEO DE PROTECCIÓN DE DATOS Y SUPERVISOR EUROPEO DE PROTECCIÓN DE DATOS, *Dictamen conjunto 5/2021 sobre la propuesta de*

*Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial)*, 18 de junio de 2021, p. 7 [[https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/edpb-edps-joint-opinion/edpb-edps-joint-opinion-52021-proposal\\_es](https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/edpb-edps-joint-opinion/edpb-edps-joint-opinion-52021-proposal_es)].

*EUR-Lex - 52021PC0206 - EN - EUR-Lex.* (s.f.). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>

Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, BOE, núm. 311, pp. 29313 a 29424. Consultado el 17 de mayo de 2023. Documento disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229>

España. (2018) Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. BOE núm. 294, de 6 de diciembre de 2018, páginas 119788 a 119857. Consultado el 22 de mayo de 2023. Documento disponible en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>

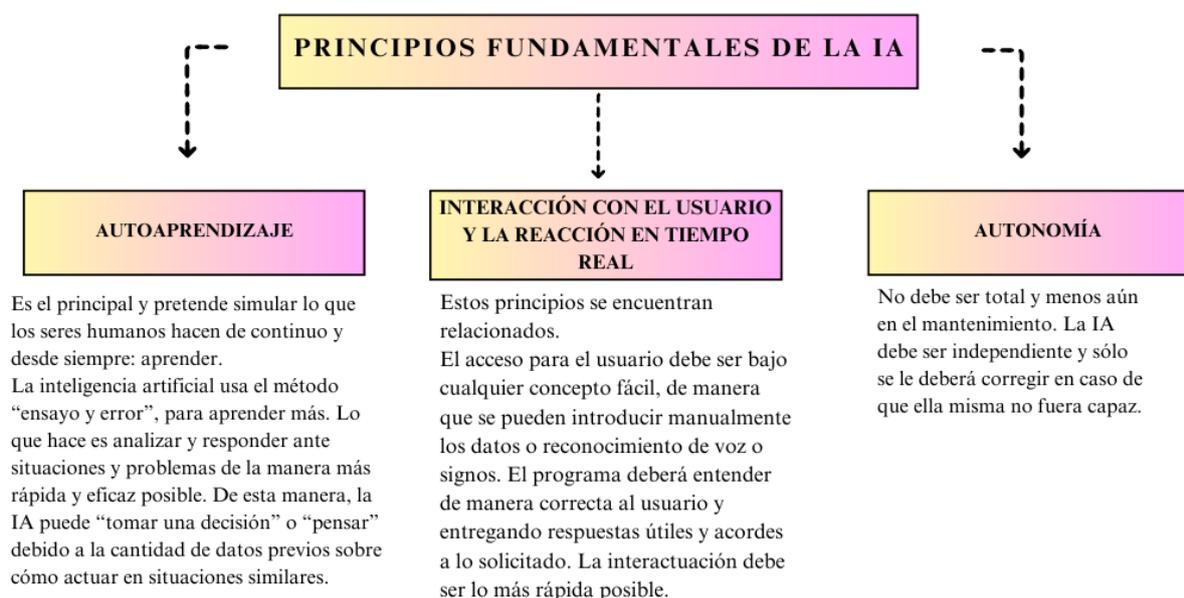
España. (2007) Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Hombres y Mujeres. BOE núm 71, de 23 de marzo de 2007. Consultado el 22 de mayo de 2023. Documento disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-6115>

España. (2006) Directiva 2006/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de julio de 2006, relativa a la aplicación del principio de igualdad de oportunidades e igualdad de trato entre hombres y mujeres en asuntos de empleo y ocupación (refundición). BOE núm. 204, de 26 de julio de 2006, páginas 23 a 36 (14 págs.). Consultado el 23 de mayo de 2023. Documento disponible en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2006-81416>

España (2010). Real Decreto 1796/2010, de 30 de diciembre. BOE núm. 318, de 31 de diciembre de 2010, páginas 109404 a 109415. Consultado el 23 de mayo de 2023. Documento disponible en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-20151>

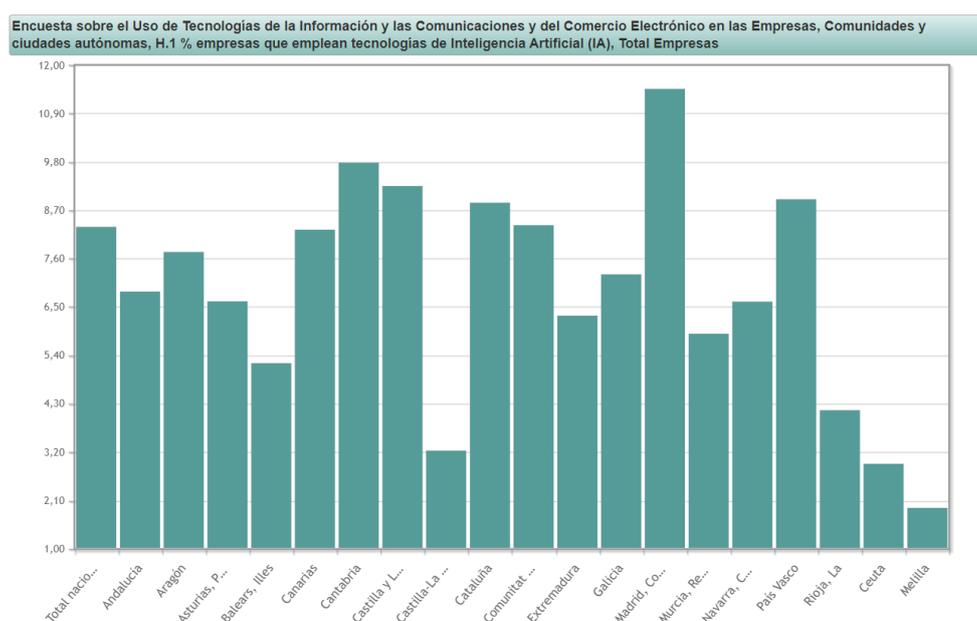
## ANEXOS

### Anexo 1: Los principios de la Inteligencia Artificial.



Fuente: Elaboración propia siguiendo en la exposición a Serna, E., Serna, A., & Acevedo, E. (2017). Principios de la Inteligencia Artificial en las Ciencias Computacionales. En E. S. M. (Ed.), desarrollo e innovación en ingeniería (págs. 161-172). Medellín: editorial IAI

### Anexo 2: Encuesta sobre el Uso de Tecnologías de la Información y las Comunidades y del Comercio Electrónico en las Empresas, Comunidades y ciudades autónomas.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

### Anexo 3: Big Data: Tipos de dato según su estructura.

## Big Data: Tipos de datos según su estructura



### Datos estructurados

Estos son aquellos que se han utilizado de forma habitual en el tratamiento de datos. Tienen un formato estandarizado lo que facilita al software y a las personas acceder de forma eficaz a ellos. Son datos cuantitativos.

Ejemplos: archivos de Excel, bases de datos SQL, números, cadenas de caracteres o fechas.



### Datos no estructurados

Son los datos que se encuentran en su forma original. Son datos cualitativos.

Ejemplos: archivos de texto o de vídeo, emails, presentaciones de PowerPoint, archivos en formato PDF o imágenes.



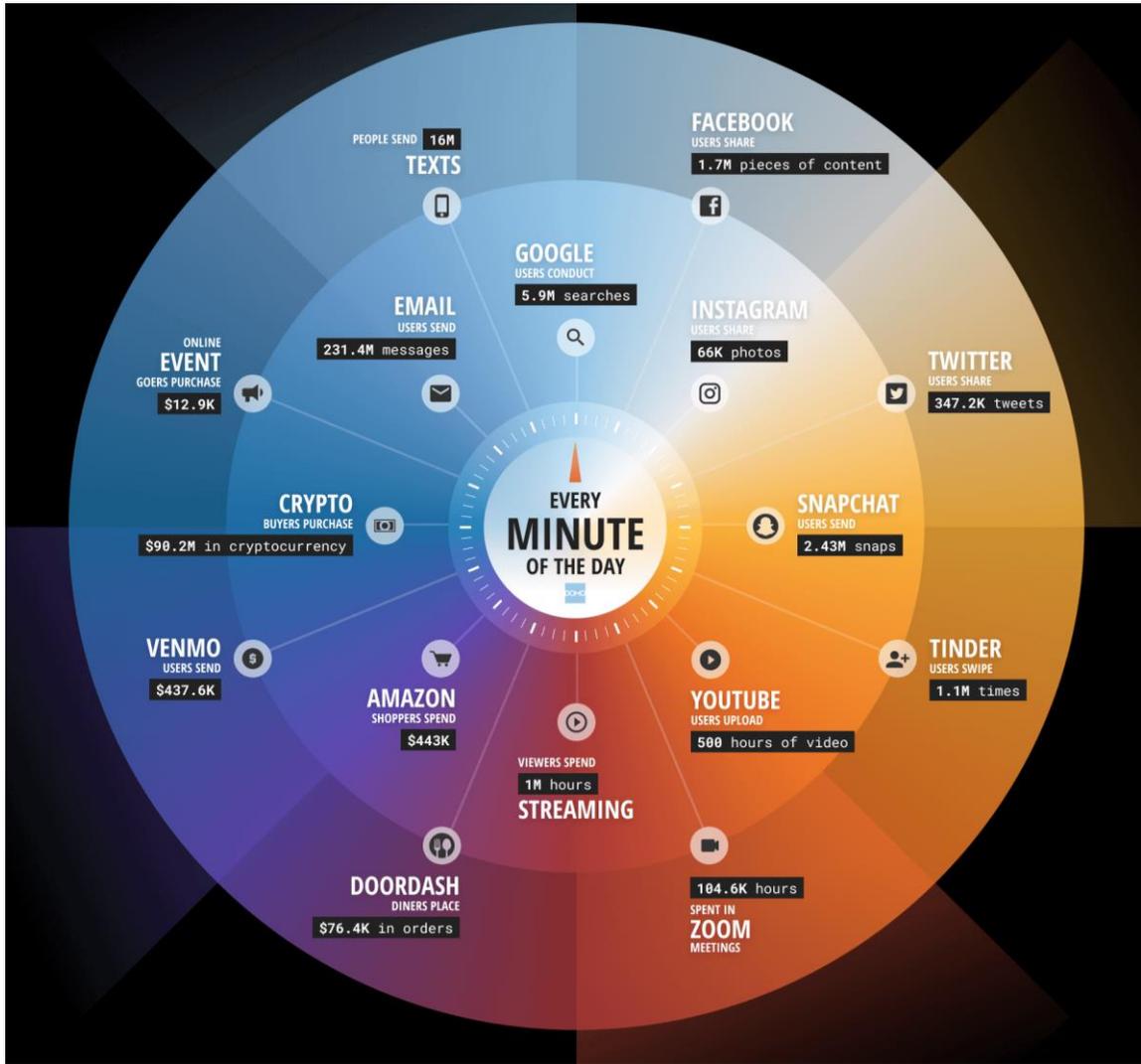
### Datos semiestructurados

Son una categoría intermedia entre los estructurados y no estructurados; ya que siguen una estructura, pero sin ser suficiente para poder gestionarlos como datos estructurados.

Ejemplos: archivos de páginas web, correo electrónico o archivos comprimidos.

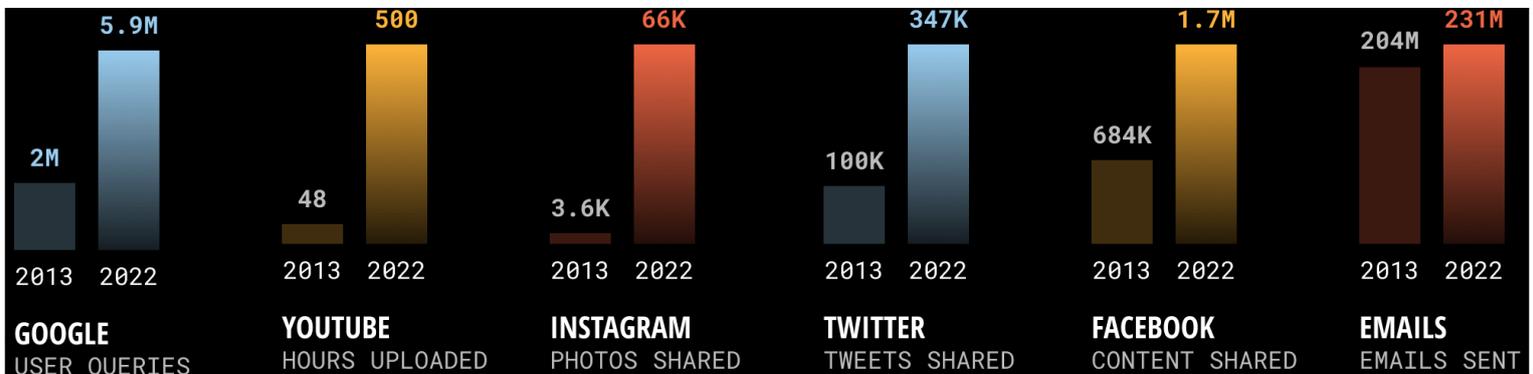
Fuente: Elaboración propia a partir de Universidad Complutense de Madrid. (2020). *Qué es Big Data* / Master Big Data. <https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>

**Anexo 4: Data Never Sleeps 10.0:**



Fuente: Domo.com

**Anexo 5: Data Never Sleeps 1.0 frente Data Never Sleeps 10.0**



Fuente: Domo.com

## Anexo 6: Las 7 UVES del Big Data



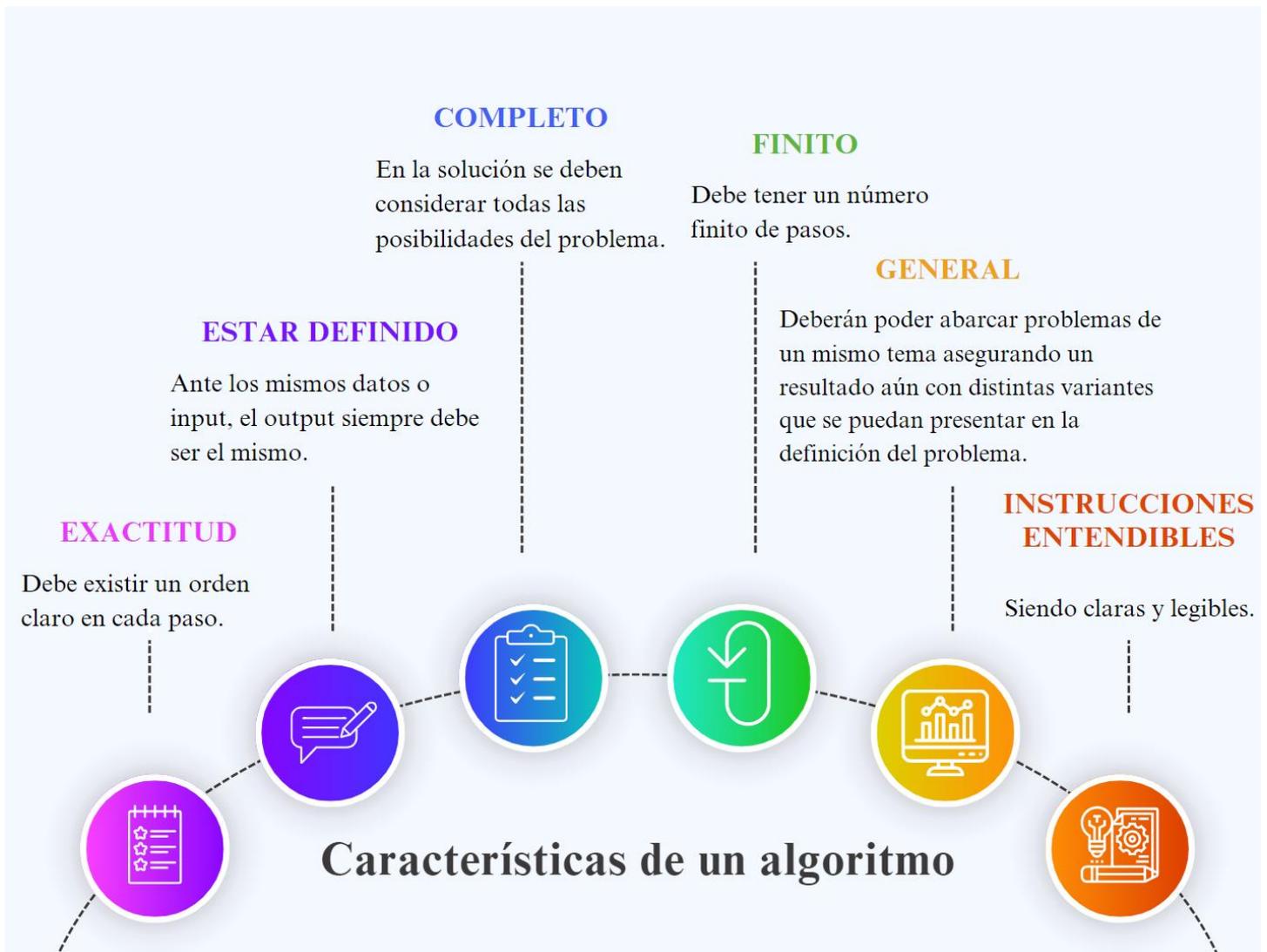
Fuente: Elaboración propia. Realizado a partir del Instituto De Ingeniería Del Conocimiento.

## EMPRESAS QUE HAN APLICADO EL BIG DATA:



Fuente: Elaboración propia. Realizado a partir de la Universidad Complutense de Madrid.

## Anexo 8: Características de un algoritmo.



Fuente: Elaboración propia a partir de Gutierrez Callejas Karol y Villadiego Hernández Yenifer – INVESTIGACIÓN ALGORITMOS - Studocu. (s.f).  
<https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-atlantico/informatica-para-ingenieros/trabajo-de-informatica-normas-ieee/58269750>



 ¿Qué es un algoritmo?   

- 
-  Qué es un **algoritmo**
  -  Qué es un **algoritmo** y para qué sirve
  -  Qué es un **algoritmo** en redes sociales
  -  Qué es un **algoritmo** en Inteligencia Artificial
  
  -  Qué es un **algoritmo** matemático
  -  Qué es un **algoritmo** genético

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 10: Evolución del reclutamiento**



Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 11: InditexCareers



Fuente: Elaboración propia a partir de la página web de INDITEXCAREERS  
<https://www.inditexcareers.com/portalweb/es/home>



## ¿SABÍAS QUE...?

En la Memoria 2022 la AEPD recibió el mayor número de reclamaciones de su historia con 15.128 reclamaciones, teniendo un incremento del 9% respecto a 2021 y de un 47% respecto a 2020.

Destacar que el mayor número de reclamaciones planteadas por los ciudadanos corresponden a servicios de internet, videovigilancia, recepción de publicidad no deseada e inserción indebida en ficheros de morosidad.

Las áreas de actividad en donde ha habido un mayor importe de multas impuestas han sido en servicios de Internet, publicidad, asuntos laborales, brechas de datos personales, contratación fraudulenta y telecomunicaciones, todas ellas suponen un 87% de la cifra global de las sanciones.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria Anual 2022 <https://www.aepd.es/es/documento/memoria-aepd-2022.pdf>