



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

La Inteligencia Artificial en los Recursos Humanos

Artificial Intelligence in Human Resources

Autor

María Marcellán Pérez

Director

Ramón Hermoso Traba

Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo

2021

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO.....	6
3.1. LOS RECURSOS HUMANOS.....	6
3.1.1. DEFINICIÓN.....	6
3.1.2. FUNCIONES.....	6
3.1.3. ONBOARDING Y SUS BENEFICIOS EN LOS EMLEADOS.....	7
3.1.4. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS IMPLANTADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	8
3.2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	10
3.2.1. DEFINICIÓN.....	10
3.2.2. FUNCIONES.....	10
3.2.3. TÉCNICAS Y DISCIPLINAS QUE OFRECE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	11
3.3. CLAVES PARA IMPLEMENTAR E INTEGRAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS.....	12
4. APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS.....	14
4.1. PROCESOS DE SELECCIÓN.....	14
4.2. PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE.....	15
4.3. <i>ONBOARDING</i>	16
4.3.1. TIPOS DE <i>ONBOARDING</i>	17
4.4. MEJORAR LA EXPERIENCIA DE LOS EMPLEADOS.....	17
4.5. <i>PEOPLE ANALITYCS</i>	18
5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS.....	19
6. COMO PROFESIONALIZAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DEPARTAMENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	22
7. EMPRESAS RECONOCIDAS QUE EMPLEAN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	23
8. CONCLUSIÓN.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26

RESUMEN / ABSTRACT

RESUMEN

El presente trabajo trata sobre la Inteligencia Artificial aplicada al área empresarial, concretamente al área de los Recursos Humanos. Actualmente la mayoría de departamentos dedicados a los Recursos Humanos emplea muchísimo tiempo en realizar tareas mecánicas o repetitivas, tareas que pueden ser desarrolladas por la Inteligencia artificial, garantizando un aumento en la productividad y dotándoles de más tiempo para tareas creativas o estratégicas. En este trabajo podremos observar, comprender y analizar los diferentes objetivos y funciones que la Inteligencia Artificial nos va a ofrecer. Conoceremos las nuevas tecnologías aplicadas al departamento de Recursos Humanos, las ventajas y desventajas que supone aplicar la Inteligencia Artificial, descubriendo que no solo la Inteligencia Artificial sirve para el proceso de reclutamiento, sino que la podemos aplicar en muchas más actividades o ámbitos, como ofrecer formación, eliminar el sesgo cognitivo humano, puede realizar entrevistas, encargarse del proceso de adaptación a la empresa u organización de un nuevo empleado... Gracias a todo esto en las empresas y organizaciones se creará una nueva cultura corporativa y a su vez favorecerá a la optimización del trabajo.

La Inteligencia Artificial se va a quedar implantada, es decir ha venido para quedarse en las empresas ya que proporciona más ventajas que desventajas

ABSTRACT

This project is about Artificial Intelligence applied to the business area, specifically the Human Resources area. Currently, most departments dedicated to Human Resources devote a lot of time to performing mechanical or repetitive tasks which can be carried out by Artificial Intelligence, guaranteeing an increase in productivity and giving them more time for creative or strategic tasks.

In this work we will be able to observe, understand and analyse the different objectives and functions that Artificial Intelligence provides. We will know the new technology applied to the Human Resources department, the advantages and disadvantages of applying Artificial Intelligence, discovering that Artificial Intelligence not only is used for the recruitment process, but that we can apply it in many more activities or areas, such as offering training, eliminate human cognitive bias, and even it can conduct interviews, take care of the adaptation process to the company or organization of a new employer.

Thanks to all this a new corporate culture will be created in companies and organizations and in turn will favour the optimization of work.

Artificial Intelligence is going to stay implanted, that is, it has come to stay in companies since it provides more advantages than disadvantages.

1. INTRODUCCIÓN.

La Inteligencia Artificial es un término que hace no muchos años nos parecía algo muy limitado, es decir, futurista y difícil de conseguir. Actualmente, el desarrollo de la Inteligencia Artificial está cada vez más presente en las actividades que realizamos en nuestro día a día, con el fin de mejorar nuestro bienestar y así poder disponer de un mayor tiempo libre para nosotros.

Este trabajo fin de grado “La Inteligencia Artificial en los Recursos Humanos” es un trabajo relevante e interesante en cuanto al mundo de los Recursos Humanos. Hoy en día empresas y organizaciones se están digitalizando y con ellas lo hacen los diferentes departamentos, en este trabajo nos centraremos en el departamento de los recursos humanos .

Actualmente la sociedad se encuentra en un momento de cambios, donde las tecnologías digitales son capaces de transformar el mundo de las empresas u organizaciones, ya que poco a poco se han ido digitalizando y gracias a ello se ha podido implantar el uso de Inteligencia Artificial en diferentes departamentos.

El departamento de Recursos Humanos no era un departamento característico en usar la Inteligencia Artificial, a pesar de que actualmente se están desarrollando múltiples aplicaciones y plataformas para facilitar las tareas y funciones que tiene que desarrollar este departamento.

Por consiguiente en este trabajo analizaremos en profundidad qué es la Inteligencia Artificial, cómo funciona y cómo influye o puede llegar a influir su aplicación en el departamento de Recursos Humanos. En el capítulo 2 se encuentran expuestos los principales objetivos tanto generales como específicos que se pretenden abordar en este trabajo. En el capítulo 3 es expuesto el marco teórico general, donde se exponen las nuevas tecnologías implantadas en el departamento de los Recursos Humanos y se introduce en el mundo de la Inteligencia Artificial. En el capítulo 4 se desarrollan las distintas aplicaciones de la inteligencia artificial en el departamento de los recursos humanos. En el capítulo 5 se pueden observar las distintas ventajas y desventajas que la Inteligencia Artificial provoca en este ámbito. En el capítulo 6 se plantea el tema de cómo profesionalizar la Inteligencia Artificial en el departamento de los Recursos Humanos. En el capítulo 7 hablaremos de las empresas más reconocidas que hacen uso y emplean la Inteligencia Artificial. Por último en el capítulo 9 se expone una conclusión final.

2. OBJETIVOS.

Los objetivos a desarrollar en este trabajo los podemos dividir en objetivo general y objetivos específicos:

Objetivo General:

- El principal objetivo es determinar la influencia que tiene la Inteligencia Artificial en el área de los Recursos Humanos.

Objetivo específicos:

Los objetivos específicos a tratar en el presente trabajo son los siguientes:

- Crear un marco teórico sobre la Inteligencia Artificial en el ámbito de los Recursos Humanos.
- Presentar diferentes técnicas de inteligencia artificial implantadas en los RRHH.
- Conocer diferentes aplicaciones específicas sobre la inteligencia artificial en el ámbito de los Recursos Humanos.
- Conocer que consecuencias tanto sociales como éticas tiene el uso de la Inteligencia Artificial en el departamento de los Recursos Humanos.
- Conocer las empresas más influyentes que tienen implantada la Inteligencia artificial.

3. MARCO TEÓRICO.

3.1. LOS RECURSOS HUMANOS.

3.1.1. DEFINICIÓN.

Toda empresa u organización necesita ciertos recursos para hacerla funcionar correctamente. Estos recursos pueden ser materiales, técnicos, financieros y humanos. Cada empresa en función de lo que se dedique empleará distintas combinaciones y tipos de recursos. Independientemente del tipo de empresa que se trate todas tienen algo en común, y es que todas necesitan tener personal. Los Recursos Humanos son considerados un recurso común para todas ellas. (Ribes Giner, Perelló Marín, & Herrero Blasco, 2018)

Los Recursos Humanos son un departamento del área de gestión y administración de las empresas, este departamento se encarga del desempeño y la organización de todos los trabajadores.

Según (Hernandez Trasobares, Tena Tena, & Latorre Martínez, 2019) el departamento de Recursos Humanos se utiliza para el proceso de gestión que se encarga de seleccionar, organizar, contratar, dar formación y conseguir retener al personal. Su finalidad es dotar a la organización o empresa la capacidad laboral que se necesite, tanto cuantitativamente como cualitativamente y en el momento justo.

Entre sus objetivos destacan asegurar que la empresa u organización cuente con el personal que se necesite y en el puesto adecuado, deben tener al personal motivado, con sentido de pertenencia a la empresa para que de esta manera se retengan a los buenos empleados, dándoles la oportunidad de crecer y poder ascender. Además este departamento se encarga de cumplir con toda la normativa legal vigente, mejora la calidad de la vida laboral, mejorar la productividad y con esta la calidad.

3.1.2. FUNCIONES.

El capital humano es considerado el recurso más valioso de una empresa u organización, por lo tanto el personal encargado en Recursos Humanos debe contar con el personal adecuado para realizar sus funciones correctamente.

El departamento de Recursos Humanos tiene ciertas funciones que harán que la empresa tenga una estabilidad en cuanto a sus empleados, los encargados de estas funciones deberán llevar un control en la **organización de la plantilla**, es decir, se debe organizar la plantilla en función de las necesidades y objetivos que la empresa tenga establecidos. Para realizar esta función se diseñarán los puestos de trabajo que sean necesarios y serán bien definidas las funciones del puesto y sus responsabilidades. Si la empresa u organización decide que hay que es necesario contratar a más personal se iniciará el proceso de **reclutamiento** para atraer y buscar candidatos. Posteriormente se realizará la **selección del personal**, el departamento de recursos humanos utiliza los llamados procesos de selección, analizando completamente cada candidato para así saber qué candidato cubre mejor las necesidades del puesto a desempeñar o que podría aportar cada uno de ellos, para todo esto, pasarán por varias pruebas de selección. Aquellos candidatos que hayan sido seleccionados, se les deberá de informar de que han sido contratados, y se procederá a formalizar el contrato, darle de alta y realizar un reconocimiento médico. Se proporcionará **formación**. Se entiende por formación, al proceso por el que se facilita a los trabajadores los conocimientos y habilidades que sean necesarias para desempeñar su puesto de trabajo ya sea de trabajo actual o futuro. Además se les ayudará a mejorar sus deficiencias en su rendimiento. Se identificarán las necesidades del puesto a desarrollar, se realizará una evaluación del plan de formación, se prepararán acciones formativas y por último se evaluarán los resultados obtenidos. Los trabajadores más capacitados podrán Desarrollarse profesionalmente, es decir, entendemos por **desarrollo profesional** al esfuerzo normalizado y continuado que se centra en hacer progresar a los trabajadores más cualificados, reuniendo los intereses y necesidades

de la empresa con los intereses y necesidades de los trabajadores. Todos trabajadores reciben un salario, el cual se ha de basar en ciertos criterios. **Llamamos Retribución** a todo tipo de remuneraciones, cuantificables y no financieras que reciben los trabajadores a cambio de su trabajo en la empresa. Esta función se encarga de cuantificar la remuneración en función de ciertos factores tanto internos como externos. (Hernandez Trasobares, Tena Tena, & Latorre Martínez, 2019),(Ribes Giner, Perelló Marín, & Herrero Blasco, 2018)

Además el departamento de Recursos Humanos se encarga de la **Administración del personal**, es decir, gestiona las nóminas, seguridad social, controles de asistencia, control de costes, plantilla, traslados, bases de datos del personal entre otras. Otra de sus funciones es la de **Planificación y desarrollo**, donde se realiza el inventario de perfiles de puestos, promoción, evaluaciones de desempeño y planes de desarrollo. Sin olvidarnos de la **Prevención de Riesgos laborales**, el personal encargado de esta función tiene que observar en qué condiciones de trabajo se encuentran sus empleados, los riesgos que conlleva dicho puesto de trabajo y deben ser los encargados de las medidas de prevención y protección necesarias. Si estas funciones se dan de forma correcta y adecuada lograremos proporcionar a la empresa u organización un **buen clima o ambiente laboral**, independientemente se deberían realizar encuestas de satisfacción a todos los empleados para conocer si hay algún trabajador que no se encuentre cómodo e intentar solucionarlo lo antes posible para evitar que abandone la empresa y se produzca una fuga de talentos. (Carazo Alcalde, 2017)

3.1.3. ONBOARDING Y SUS BENEFICIOS EN LOS EMLEADOS.

El Onboarding es un proceso “que busca acelerar la incorporación del capital humano a la empresa”. El personal de Recursos Humanos es el encargado de realizar el proceso de Onboarding a los empleados, el cual se produce cuando se incorpora o incorporan nuevos empleados en una empresa, este proceso les sirve de gran ayuda para que su integración en la empresa sea realizada adecuadamente (Akyra, 2019)

Este proceso es beneficioso tanto para la empresa como para los empleados de ella, por diferentes motivos:

- **Disminuyen los costes de contratación.** La empresa u organización conseguirá que los costes disminuyan ya que no tendrá que realizar ningún proceso de reclutamiento ni de selección de personal para conseguir nuevos trabajadores.

- **Aumenta la productividad.** Los trabajadores de la empresa se encontrarán más satisfechos, por lo tanto se reflejara en un aumento de su producción.

- **Se consigue retener el talento dentro de la empresa.** Gracias al Onboarding se consiguen disminuir las posibilidades de que los trabajadores más cualificados y productivos abandonen la empresa.

- **Se consigue una rápida adaptación.** Los trabajadores reciben cierta ayuda para integrarse adecuadamente en la empresa y así conseguir que se adapten más rápido, se sientan cómodos y tengan sentimiento de pertenencia a la empresa.

- **Mejorará la imagen corporativa de la empresa u organización.** Un buen planteamiento de Onboarding facilitará la llegada a los nuevos trabajadores, y esto favorecerá a la empresa, ya que de esta manera se puede apreciar como la empresa se preocupa por sus empleados desde el primer día. (Camacho, 2021) (Gestionet, 2021)

3.1.4. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS IMPLANTADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS.

El Departamento de Recursos Humanos apuesta por las nuevas tecnologías y gracias a ellas es posible el desarrollo de la Inteligencia Artificial en numerosos departamentos. Estas herramientas provocan grandes beneficios en las empresas ya que hacen que aumente la motivación, calidad, imagen entre otras. Estas tecnologías se irán desarrollando en los próximos años.

Actualmente podemos encontrar diferentes tecnologías en las que se aplica la Inteligencia Artificial como son las siguientes, (SODEXO, 2020),(Fernández, 2019):

- **Digital employer branding:** Se trata de una estrategia la cual mezcla diferentes conceptos del *Marketing* con los recursos humanos, para de esta manera lograr crear una buena imagen para la empresa, en la que se muestre que hay un buen clima laboral, de esta manera la empresa u organización consigue atraer nuevos talentos y retener los que ya forman parte de ella. Funciona a través de las redes sociales como por ejemplo Facebook, YouTube, Instagram donde se difundirá la marca de la empresa u organización y desde la página web corporativa.

- **Nubes:** Gracias a las “nubes” el personal del departamento de Recursos Humanos puede almacenar una gran cantidad de datos de una manera ordenada y clara, se trata de espacios virtuales en los que un empleado puede buscar cierta información sin consultar a ningún miembro del departamento de Recursos Humanos, cada empleado deberá tener un código o contraseña para poder acceder a su perfil y así consultar información de índole privada. Por otro lado al encontrarse la información en la nube permite al personal del departamento de Recursos Humanos poder acceder a ella en diferentes lugares, permitiendo una mayor flexibilidad para tele trabajar entre otras múltiples ventajas.

- **Big Data:** Esta tecnología consiste en el almacenamiento digital masivo de datos, el *Big Data* se usa en el departamento de Recursos Humanos para conseguir información sobre el rendimiento, anticiparse a problemas o riesgos e incluso ayudar en el proceso de selección, ya que puede concluir que candidatos se ajustan más en un determinado puesto de trabajo. Este departamento gracias al Big Data puede realizar diferentes propósitos como: Identificar reclutas potenciales, medida de costos por alquiler y retorno de inversiones, medir la productividad de un empleado, medir el impacto de los Recursos Humanos con programas de rendimiento, identificar líderes potenciales entre otros. Las empresas que lo tienen implantado son más productivas y rentables, pueden ofrecer mejores productos o servicios y establecer buenas relaciones con sus clientes. Por lo tanto, el Big Data se considera una herramienta que resulta efectiva a departamentos como el de Recursos Humanos para la toma de decisiones, para almacenar información, conservar datos personales y datos salariales. (Durán & Maragoto, 2020)

- **La Gamificación:** Es un proceso en el que se hace uso de diferentes estrategias, modelos, dinámicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, aportando numerosos beneficios y ayudando a las empresas a fidelizar a sus trabajadores y atraer el mejor talento... Su principal función es la de transmitir un mensaje o ciertos contenidos, modificar ciertos comportamientos a través de juegos que consigan motivar, divertirse y una mayor implicación. (Llorens Largo, y otros, 2016)

Se trata de unir técnicas y conceptos y aplicarlas con juegos en diferentes actividades de la de la empresa. Gracias a la Gamificación los empleados se podrán formar en cursos digitales con formatos de juego, videojuegos, desafíos de grupo... Actualmente la Gamificación se está usando en departamentos como el de Recursos Humanos, aplicándose en los procesos de selección, ya que ofrece una forma muy novedosa para llegar a conocer a los candidatos, los reclutadores serán capaces de identificar las principales *Soft skills* de los

candidatos. La gamificación potenciará la comprensión de la dinámica de grupo y las complejas interacciones entre empresa - trabajadores o trabajadores - empresa. Además ayuda a fomentar la motivación y hace aumentar el sentimiento de pertenencia en la empresa, ya que los empleados se encuentran más cómodos y tienen una visión más interesante sobre su puesto de trabajo o empresa. (Hidalgo, 2021) (Tamargo Gracia, 2019)

Un ejemplo de Gamificación en empresas es el de la empresa *Accenture Land*, esta empresa decidió gamificar su gestión de Recursos Humanos, para de esta manera conseguir una mayor participación e implicación por parte de sus trabajadores. (Accenture, 2021)

Una herramienta destacada en gamificación es "*Trains Legends*" donde convierte la formación en una aventura. Los trabajadores aprenderán jugando, creando simulaciones y poniendo en práctica lo aprendido de una forma divertida.

- **Smart Working:** Esta tecnología consiste en proveer al trabajador todos recursos que sean necesarios para que él pueda desarrollar su trabajo o actividad de manera autónoma, con el *Smart Working* se consigue fomentar la conciliación ya que es él trabajador quien va a decidir cómo trabajar, favorece la motivación ya que el trabajador trabajará más motivado y por último se alcanzará una mayor flexibilidad, ya que se adapta tanto el horario como el lugar de trabajo. Gracias al auge de las TIC permite al trabajador poder realizar su trabajo desde cualquier lugar, de manera autónoma y flexible. Todo esto supone un ahorro energético para la empresa en el caso de que los trabajadores decidan realizar su trabajo fuera de esta. Por otro lado hay empresas que cuentan con entornos de trabajo Smart, estos entornos se encuentran digitalizados y automatizados con las últimas tecnologías, consiguiendo un ambiente laboral agradable y cómodo. En España un claro ejemplo de Smart Working son las oficinas de Microsoft en Madrid, las cuales disponen de espacios abiertos para facilitar el trabajo en equipo, zonas verdes y zonas de descanso. Si se consigue implantar de manera adecuada el Smart Working la empresa conseguirá una mayor productividad, reducirá costes y mejorará su eficiencia energética. (Esneca Business school, 2020) (Equipo de redacción, 2017)

- **APP Móviles:** El departamento de Recursos Humanos quiere facilitar y digitalizar sus sistemas a través de un dispositivo, el teléfono móvil, de esta manera tanto los empleados como el personal del departamento tendrán a su alcance determinada información independientemente del lugar donde se encuentren. Con el uso de diferentes app se podrá alcanzar un acercamiento entre el empleado y la empresa, ya que a través de estas se podrían gestionar cursos de formación, gestionar vacaciones, consiguiendo optimizar el tiempo de las tareas del departamento. Las aplicaciones más destacadas son: "Factorial", esta es una aplicación que permite tener acceso al calendario de ausencias y vacaciones, permite conocer el estado en el que se encuentra la empresa, comprobar incidencias en nóminas, disponer de la firma electrónica de todos trabajadores, disponer del organigrama de la empresa de forma automática y visual, entre otras funciones. Gracias a Factorial el personal del departamento de Recursos Humanos podrá prescindir de tareas administrativas o procesos repetitivos. (Factorial, 2018)

Otras de las aplicaciones más utilizadas es "Tgo Games", esta se centra en buscar la implicación del equipo con la empresa. Se trata de diferentes tipos de juegos, concursos, hace uso de la gamificación. "When I work" es otra app la cual sirve para organizar los turnos de la plantilla de una empresa, de esta manera tanto trabajadores como el personal de recursos humanos podrán comprobar los horarios en todo momento y podrán comunicarse entre las dos partes. (Turijob, 2018)

3.2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

3.2.1. DEFINICIÓN.

Se puede definir como la capacidad que tienen las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones. A diferencia del ser humano la Inteligencia Artificial no necesita descansar y además es capaz de analizar gran cantidad de información a la vez. (Rouhiainen, 2018).

La inteligencia Artificial es aquella Inteligencia la cual es expresada por máquinas, procesadores y *software*. (Betan, 2021) La Inteligencia Artificial se basa en una simulación de diferentes procesos de inteligencia humana en máquinas. A estas máquinas se les da la capacidad para poder aprender, adquiriendo la información y determinadas reglas para el uso de esa información; Razonar, con reglas para así llegar a conclusiones definitivas, predecir reglas, entre otras. Es un *software*, el cual va adquiriendo diferentes capacidades humanas, hoy en día la Inteligencia Artificial está constantemente con nosotros, en nuestro teléfono, trabajando con ordenadores, *tablets*, asistentes personales, entre otros. (Rouse, 2021)

Se puede aplicar para la educación, para los negocios tanto públicos como privados, en el ámbito sanitario, para la fabricación, para la ley y para las finanzas. En el ámbito educativo, la tecnología ha desarrollado diferentes formas en que la Inteligencia Artificial puede ayudar a cambiar la educación, como la automatización de tareas administrativas docentes, softwares para centrarse en una educación más personalizada, detectar los temas que más apoyo necesitan, soporte para estudiantes tanto en el centro educativo como fuera de este y uso de datos de manera inteligente para enseñar o apoyar a los alumnos que más lo necesiten. De esta manera la Inteligencia Artificial podría cambiar cómo aprender y cómo enseñar, siempre y cuando se trate de un aprendizaje real y significativo por parte de los alumnos. (Rodríguez , Brito, Margarita, & De la caridad, 2017) Por otro lado, en el mundo laboral la Inteligencia Artificial está implantada en multitud de empresas como Facebook, Amazon, Netflix entre otras, donde implementan sistemas de Inteligencia Artificial para ofrecerle al cliente de una determinada manera los productos que le pueden gustar, fotos, películas, generándoles ciertos beneficios como el ahorro entre la interacción del cliente con el proceso de búsqueda y compra, consiguiendo una mayor posibilidad de que el cliente incremente sus compras. (Suarez Prieto, 2018).

3.2.2. FUNCIONES.

La Inteligencia Artificial no es un tema que sea muy novedoso, pero a lo largo de los últimos años su influencia se ha multiplicado tanto en el ámbito personal como laboral, ofreciendo múltiples funciones. En este caso ofrece múltiples funciones a departamentos como el de Recursos Humanos, resolviendo problemas o mejorando la experiencia del personal. La Inteligencia Artificial es capaz de interpretar todos datos que recopilamos de la plantilla, ofreciéndonos datos o contenidos personalizados y relacionados con los intereses de los trabajadores, pudiendo emplear estas técnicas en posibles nuevos candidatos. Otra de sus grandes funciones es el Reclutamiento, es decir, ofertas de empleo personalizadas, ayudando a que la captación de un nuevo talento sea más fácil de encontrar, gracias a los *chatbots*, estos son chats que funcionan automáticamente, los cuales facilitan información importante sobre el trabajador, y consiguiendo un buen *feedback*. La Inteligencia Además proporciona un aprendizaje y formación de manera continua, de poca duración, enfocándolo como si de un juego se tratara, de esta manera los trabajadores aprenderán con una mayor motivación, de manera más atractiva, visual, rápida, sin la necesidad de contratar a un formador y sin necesitar ningún espacio físico. La Inteligencia Artificial es capaz de resolver problemas y situaciones problemáticas en tiempo real, será capaz de mejorar las condiciones de vida de todos los trabajadores.

Desde un punto de vista ético, hasta el día de hoy la Inteligencia Artificial carecía de sentimientos, valores, autoconciencia, se podría decir que no tenían inteligencia emocional.

Por ejemplo: Si nos encontráramos ante la situación laboral en la que un carretillero circulara sin frenos por un pasillo del almacén y a un lado del pasillo se encuentra un trabajador y al otro lado cinco trabajadores, ¿sería lícito que el carretillero decidiese girar hacia un lado o hacia el otro? El ser humano podría decidir a qué lado girar dependiendo de varios criterios éticos, factores humanos que justificasen su decisión, pero la Inteligencia Artificial no era capaz de basarse en esos criterios o factores hasta hace muy poco. (Adecco, 2019)

Varias instituciones han creado diferentes iniciativas para crear modelos que permitan a una máquina tomar decisiones morales, como es el caso de los vehículos autónomos. Como en el caso de (Dsouza, y otros, 2018) una página web en la que se muestran dilemas morales en los que tú mismo puedes elegir diferentes escenarios ante un accidente y juzgar cual es el resultado que se considere más adecuado o aceptable según el escenario.

La Inteligencia Artificial es un término muy amplio, el cual, además engloba diferentes tipos:

Inteligencia Artificial Restringida (Débil) Este tipo de Inteligencia Artificial realiza una sola tarea o una serie de tareas similares. Son sistemas potentes pero limitados, se caracteriza por ser experta o especializada en algo en concreto limitándose a un área específica, como los asistentes digitales, softwares de análisis de datos y diferentes apps. Este tipo de Inteligencia beneficia al personal de Recursos Humanos a la hora de automatizar aquellas tareas que suelen ocupar mucho tiempo.

Inteligencia Artificial General (Fuerte) Este tipo de Inteligencia Artificial necesita la colaboración de los humanos. (Accenture, 2021)

3.2.3. TÉCNICAS Y DISCIPLINAS QUE OFRECE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Machine Learning: Según (González, 2019) es considerado como una disciplina científica del ámbito de la Inteligencia Artificial, la cual es capaz de crear sistemas que aprendan automáticamente. Es aquella capacidad que tiene una máquina de aprender, razonar, tomar decisiones y realizar predicciones basándose en todos los datos proporcionados. Las predicciones que toma permiten a las empresas tomar decisiones más acertadas. Por ejemplo, Gmail, el servicio de correo electrónico tiene la opción de ayudar a escribir un email, teniendo en cuenta las palabras usadas en correos anteriores, autocompleta frases, confirmar que quieres enviar un email si no has adjuntado ningún archivo, entre otras... (Cognodata, 2019)

Deep Learning: Consiste en un conjunto de algoritmos que tienen la capacidad de aprender automáticamente. El *Deep Learning* hace uso de redes neuronales artificiales, “estas redes hacen posible que las máquinas puedan ejecutar tareas o funciones que anteriormente no se podían automatizar con sistemas convencionales” (Revista, 2021) Tiene múltiples utilidades como reconocimiento de voz, traductores de idiomas, clasificar datos, identificación de imágenes, procesamiento del lenguaje natural, entre otras. (Habanero, 2021) (Carpio, 2018)

Asistente virtual: Un asistente virtual es un *software*, una interfaz web, el cual permite recibir preguntas y por lo tanto es capaz de responder gracias a la implantación del machine Learning. Buscan solución a cualquier problema que pueda surgirle a un usuario. Los asistentes virtuales tienen la capacidad de poder comprender nuestro lenguaje, escucharlo, interpretarlo y por último procesarlo. Suelen utilizar avatares, registran facciones, además pueden hablar y mantener una conversación, pueden facilitar cierta información al personal del departamento de Recursos Humanos, ahorrándoles mucho tiempo.

Por ejemplo: cómo comunicar a un equipo de trabajo los cambios que se han podido dar por diferentes motivos como cambios climatológicos, falta de herramientas o materiales.... (Mayolo, 2021) (Artificial, 2020) Un asistente virtual completo solo es asequible para las grandes empresas ya que estos sistemas integran los sistemas de reconocimiento de voz con la Inteligencia Artificial entre otras tecnologías” Un claro ejemplo de Asistente personal es *Siri, Alexa o Google home*. Estos asistentes utilizan el procesamiento del lenguaje natural PLN, y aprenden de las conversaciones registradas con millones de usuarios y del propietario del dispositivo. (Cognodata, 2019)

Chatbots: Un *chatbot* es un *software* de Inteligencia Artificial capaz de automatizar la comunicación entre usuarios y la empresa. Así la empresa puede ofrecer ayuda o información de manera inmediata. Se trata de un chat, el cual puede recoger datos, informar, responder preguntas, intentan resolver problemas, realizar quejas, pagos entre otras muchas funciones. Se basan en el aprendizaje automático y en la realidad aumentada. Los *chatbots* se suelen usar tanto para el personal interno de la empresa como para el externo, es decir, clientes, posibles clientes y proveedores. De esta manera al estar programado puede estar disponible a cualquier hora. (Parrilla, 2021) Los *chatbots* son accesibles para cualquier tipo de organización que cuente con una web. (BeeDigital, 2020)

El primer *chatbot* fue creado en 1966, al cual se le conocía por Eliza. (Fernández, 2019)

Según (Solutions, 2021) los *chatbots* son considerados Inteligencia Artificial ya que son capaces de:

- Interpretar el lenguaje Natural.
- Aprender el tipo de preguntas que le realizan los trabajadores.
- Aprender el tipo de respuestas que correspondan a cada trabajador.

Robótica con Inteligencia Artificial: Es una ciencia que estudia el diseño y la construcción de máquinas que sean válidas para el desempeño de tareas realizadas por humanos en las cuales es necesario hacer uso de la inteligencia.

Un robot es una máquina automática, la cual está formada por sistemas electromagnéticos y por mecánica artificial. Hay diferentes tipos de robots, ya sean con forma humana, androides, o brazos robóticos. Un robot realiza tareas repetitivas y específicas pero gracias a la Inteligencia Artificial la robótica tiene la capacidad de desarrollar habilidades cognitivas, como escuchar, hablar, decidir...(Lázaro , 2019)

3.3. CLAVES PARA IMPLEMENTAR E INTEGRAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS.

La Inteligencia Artificial ofrece múltiples beneficios en el área de los Recursos Humanos, agilizando procesos, anticipándose a posibles problemas, mejorando la experiencia de los empleados interpretando los datos, mejorando los procesos de contratación y creando ciertas aplicaciones que puedan facilitar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades.

- **Evaluación de datos desde una perspectiva humana:** Interpretar y extraer conclusiones de forma abstracta a partir de un contexto humano puede conducir a malas decisiones. La Inteligencia Artificial puede ayudar a mostrar mapas que vinculan las habilidades con los resultados obtenidos, pero se necesita el conocimiento de los profesionales de Recursos Humanos para contextualizar los datos y extraer conclusiones.

- **Conocer lo que está aprendiendo la Inteligencia Artificial y cómo se utilizará:** La Inteligencia Artificial es capaz de aprender gracias a las acciones realizadas en el pasado. Es fundamental que el departamento de Recursos humanos se involucre y participe en como la Inteligencia Artificial aprende y cómo afecta en las decisiones, especialmente si estas decisiones afectan a las personas.

- **Integrar correctamente la Inteligencia Artificial en los métodos y procesos de trabajo:** La Inteligencia Artificial no ocupa un espacio físico como tal, pero sí que afecta e influye en la forma de trabajar, en los procesos, y al interactuar con él. Este tipo de Inteligencia debería liberar a los empleados de habilidades técnicas más complejas y permitiría a los humanos que se desarrollasen en competencias blandas, vinculadas a la inteligencia emocional, liderar procesos o el storytelling.

- **Limitaciones en contextos legislados, regulados, ética del uso:** En determinadas ocasiones “ciertas decisiones deberían estar sesgadas por predicciones que pueden finalmente no ser una realidad” El ser humano es capaz de evolucionar, aumentar sus conocimientos y mejorar sus competencias, por lo tanto una decisión sobre el talento no se tendría que basar en el histórico, sino además en un futuro potencial, ya que todos humanos podemos mejorar y evolucionar para llegar a ser el mejor candidato para un puesto,. (RRHH Digital, 2021)

4. APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS.

La Inteligencia Artificial tiene infinitas aplicaciones en diferentes ámbitos, en este apartado se desarrollarán las diferentes posibles aplicaciones dentro del área que estamos trabajando, los recursos humanos.

Por ejemplo; Cuando se contrata a un empleado, el personal de recursos humanos debe realizar varias tareas como facilitar una tarjeta o código de acceso al empleado, inscribirle en una formación inicial o incluso dar esa formación, instalar, dejar en orden su equipo informático entre otras, pero gracias a la Inteligencia Artificial, los bots se pueden encargar de todas estas tareas, sin necesidad de que el personal de recursos humanos este presente.

En el ámbito de los Recursos humanos nos encontramos con diferentes aplicaciones sobre la Inteligencia Artificial que a su vez se podrán aplicar en distintas áreas.(Euroforum, 2020) (Laboral Social , 2018)

4.1. PROCESOS DE SELECCIÓN

Dentro de los procesos de selección podemos encontrar diferentes tipos de definiciones, entre otras nos adherimos a la definición de (Hernandez Trasobares, Tena Tena, & Latorre Martínez, 2019)

“El proceso de selección es un proceso que realiza el departamento de recursos humanos cuando una empresa u organización necesita buscar candidatos para cubrir cierto puesto de trabajo. Comprende una serie de fases, su objetivo es ir eliminando candidatos para posteriormente determinar qué candidato será el más adecuado para el puesto a cubrir.”

Según (Gil, 2019) “el proceso de selección es el conjunto de etapas o pasos que tienen como objetivo reclutar y seleccionar al personal más idóneo para un puesto de trabajo en una empresa”.

- RECLUTAMIENTO.

La empresa necesitará reclutar candidatos, siendo su objetivo la búsqueda y obtención de candidatos que se hayan interesado por la oferta de trabajo. El reclutamiento es una fase muy importante para atraer, buscar y seleccionar candidatos para posteriormente ser contratados por la empresa.

Además para encontrar candidatos las empresa pueden recurrir a buscar candidatos a través de colegios profesionales, oficinas de empleo, centros de formación, empresas de trabajo temporal (ETT), en consultoras especializadas en recursos humanos o a través de plataformas online, las cuales cuentan con inteligencia artificial para cribar los currículums, como infojobs, LinkedIn, infoempleo en función de lo que la empresa busca para dicho puesto.

En esta área la Inteligencia Artificial se encargará de Divulgar si hay nuevas vacantes, de realizar una selección más rápida y eficiente, de mejorar el proceso de reclutamiento, facilitando información importante sobre el candidato. Actualmente se utilizan los *Chatbots*, es decir, un sistema de chat que funciona de forma automática, el candidato contacta con el *chatbot*, obteniéndose información relevante a la vez que el candidato está siendo informado a lo largo de todo el proceso.(Andrés, 2020)

- PRUEBAS.

Los candidatos que siguen adelante en la entrevista y no han sido eliminados tienen que pasar ciertas pruebas para determinar su capacidad para el puesto que se va a desarrollar.

La función de la Inteligencia Artificial es la de interpretar los resultados obtenidos de las pruebas realizadas a los candidatos. Estas pruebas pueden ser profesionales o psicotécnicas. Las profesionales son aquellas en las que se intenta reproducir las condiciones de trabajo en las que se va a encontrar el candidato. Y las pruebas psicotécnicas simulan situaciones problemáticas, anteriormente dispuestas y ordenadas, a las que el candidato tiene que responder siguiendo ciertas pautas. Se utilizan los test de inteligencia, de aptitudes o de personalidad. Una vez realizadas las pruebas se almacenarán los datos y serán analizados, para que posteriormente la Inteligencia Artificial elabore informes de adecuación al puesto de trabajo según las competencias que se hayan establecido.

- ENTREVISTAS.

La entrevista es una reunión que una persona especialmente cualificada realiza con otra persona que pretende conseguir un puesto de trabajo. Es una de las etapas del proceso de selección más importante, ya que el entrevistador va a poder conocer personalmente al candidato, se podrá observar cómo es su comportamiento, su apariencia física, reacciones y muchas más cualidades y rasgos. (Hernandez Trasobares, Tena Tena, & Latorre Martínez, 2019)

En las entrevistas pueden ocurrir ciertos problemas o inconvenientes que suelen afectar a la valoración del entrevistador como el efecto halo, ciertos estereotipos, primera impresión, tendencia central y extrema y por último dar relevancia a los factores negativos. Pero gracias a la inteligencia artificial esta etapa ya puede ser desarrollada por varios métodos, los cuales no se verán afectados por estos problemas o inconvenientes.

Actualmente nos encontramos en un constante cambio tecnológico, la forma de realizar entrevistas también ha dado un cambio, ya que hace unos años las entrevistas solo se podían realizar de manera presencial y debían de ser realizadas por un profesional de recursos humanos, pero gracias al avance tecnológico actualmente es posible realizar entrevistas tanto de manera presencial como online y pueden ser realizadas por profesionales o por diferentes robots.

La inteligencia artificial cuenta con determinados métodos *software* como “*Skype, Zoom, Hangouts, Facetime*” y métodos *hardware* como “*HireVue*” para realizar diferentes tipos de entrevistas. Las llamadas video entrevistas, donde la Inteligencia Artificial es capaz de analizar el tono de la voz, las palabras empleadas, el lenguaje no verbal, además es capaz de examinar el nivel de confort del entrevistado, sus niveles de honestidad y de evaluar la calidad de las respuestas. (Talent, 2021) (Redacción Byte, 2021)

4.2. PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE.

Aquellas personas que han superado el proceso de selección tienen conocimientos mínimos para desempeñar ciertas tareas o servicios dentro de la empresa. En esta área de formación y aprendizaje la Inteligencia Artificial ha desarrollado varias aplicaciones para que los trabajadores puedan recibir cursos de formación personalizados, mejorar sus habilidades con juegos, consiguiendo de esta manera que los candidatos o trabajadores puedan aprender de una forma divertida y atractiva sin ser necesario que ocupen un aula y sin la necesidad de contratar a un formador.

Destaca la aplicación *Crammut*, esta app crea planes de formación y permite realizar un seguimiento para comprobar que empleados lo están siguiendo Tiene formato de juego, es decir, esta gamificado. Otro ejemplo sería la app *Walnut* esta consiste en una serie de mini juegos, donde se pueden crear divertidas competiciones entre trabajadores y así obtener datos sobre la retención del conocimiento. (Grau, 2019)

4.3. ONBOARDING.

En el marco teórico mencionábamos lo que era el proceso del *Onboarding*. La incorporación de nuevos trabajadores en la empresa. Se trata de un proceso que sirve de ayuda a los trabajadores para que se realice exitosamente su integración en la organización o empresa. Este proceso puede durar varios meses desde la incorporación del trabajador, consiguiendo que los trabajadores empiecen a ser productivos y encuentren el sentimiento de pertenencia a la empresa para que posteriormente no abandonen sus puestos de trabajo en un periodo corto de tiempo. El *Onboarding* hace que disminuyan dudas, los malos entendimientos e intenta conseguir que haya un buen clima laboral.(RR.HH, 2020)

El personal del departamento de Recursos Humanos es el encargado de este proceso, el cual comprende una serie de fases.

En la Fase 1: Se debe comunicar los valores corporativos, en que va a consistir el trabajo a desarrollar e informar de las normas y horarios. La Inteligencia Artificial en esta fase, ayuda a informar sobre las diferentes políticas de la organización. Además ayuda a recoger posibles dudas que hayan podido surgir al trabajador durante sus primeros días de trabajo, estas serán resueltas gracias a los *chatbots*. Estos responderán sin ayuda de ningún integrante del departamento de Recursos Humanos.

En la Fase 2: El encargado de este proceso debe acompañar al nuevo trabajador a su puesto de trabajo, deberá presentar a sus compañeros y deberá explicar cómo funciona la empresa.

En la Fase 3: Se produce la introducción del nuevo trabajador en la empresa, la primera semana es muy importante para que el trabajador se sienta bien y cómodo en su puesto de trabajo. Gracias a las nuevas tecnologías el *chatbot* podrá establecer una conversación con el trabajador y podrá responderle todas sus dudas aunque se encuentre fuera del horario laboral.

En la Fase 4: Gracias a la Inteligencia Artificial se han desarrollado varios *software* sobre la evaluación del desempeño, donde el personal del departamento de Recursos Humanos podrá realizar diferentes evaluaciones de forma profesional y ofrecer de esta manera que la información vuelva, es decir ofrecer un *feedback* eficaz y constructivo, corrigiendo errores y fomentando la confianza entre los trabajadores y la empresa. Así, de esta manera, si un trabajador nuevo se siente incluido, valorado y escuchado su integración será mejor y más efectiva. Actualmente en el mercado los más novedosos son *Cezanne HR*, *Talentia People Development*, *Bizneo HR*, *CREZE Personas*, *Summar Mentor*, entre otros.(Bizneo, 2020) (SoftDoit, 2021)

4.3.1. TIPOS DE *ONBOARDING*.

- **Preonboarding:** Consiste en todos hechos que se han de realizar antes de que el trabajador llegue a su puesto de trabajo. La Inteligencia Artificial facilitará este paso, a través de aplicaciones o plataformas corporativas. El objetivo es tratar de comunicar y que llegue el mensaje a todos empleados. En empresas pequeñas de 50 o incluso 100 empleados podría ser factible ya que todos pueden llegar a conocerse y se podría sustituir mediante un profesional el cual se centrarse en ello. En empresas más grandes o deslocalizada el Preonboarding sí es necesario. La Inteligencia Artificial se encargará de identificar las necesidades de los empleados, reportarlas a los responsables del departamento de Recursos Humanos y darles solución, siendo un gran apoyo para el desarrollo de planes de gestión y del empleado. (Turijobs, 2018) (Audalia, 2021)

- **Digital Onboarding:** Con el uso de aplicaciones móviles, *chatbots* y plataformas, el nuevo trabajador tendrá un proceso de bienvenida favorable y positivo. Con este proceso la empresa puede conseguir que el trabajador se sienta acogido y con ello que aumente su autoestima y el sentimiento de sentirse parte de la empresa. (Gestionet, 2021).

4.4. MEJORAR LA EXPERIENCIA DE LOS EMPLEADOS

Cuando la Inteligencia Artificial analiza los datos de los empleados muestra de qué manera se podría mejorar su experiencia, planteando una formación personalizada según cada empleado e incluso concluir que empleados tienen cierto talento. La implantación de herramientas que sean capaces de mejorar la eficiencia de los flujos de trabajo no solo es beneficioso para las empresas, sino que también lo es para el empleado. (Amatech, 2021)

Al mejorar la experiencia de los empleados se conseguirá dar una mayor agilidad al departamento de los Recursos Humanos, anticiparse ante las necesidades de los trabajadores; escuchar y conocer las demandas de los trabajadores para así tomar las medidas mejor adaptadas a sus necesidades; mejorar la satisfacción de los trabajadores. La empresa obtendrá beneficios, tales como un aumento en el rendimiento, fortalece los canales de comunicación, entre otros.

Hoy en día con la situación actual del COVID-19 es muy importante que los trabajadores puedan trabajar desde cualquier lugar, y dispongan de herramientas que respalden la productividad y la colaboración. La experiencia de los empleados puede mejorar gracias a estas herramientas. (Romero, 2018)

- Oficinas que cuenten con un propósito único, una rotación de trabajadores en la oficina hará que participen y colaboren, y así establecer relaciones laborales y conecten con la cultura laboral y la comunidad.

- Experiencias remotas Inteligentes: La mayoría de trabajadores demandan ciertas herramientas para mejorar su puesto de trabajo en casa. La empresa es quien debe facilitarles softwares y dispositivos de calidad para así garantizar un trabajo en equipo de alta calidad.

- Colaboración Virtual: Los asistentes digitales empresariales sirven para ofrecer experiencias sin contacto en salas de reuniones, juntas y áreas comunes.

- *Employee Experience Journey* o Experiencia del empleado: Se podría definir como la suma de todo lo que siente, observa y vive un trabajador a lo largo de su experiencia en la empresa, desde el primer contacto hasta el último. Muchas empresas y organizaciones ya apuestan por ello sus planes estratégicos, incluso se han llegado a crear responsables o equipos que se encarguen de analizar, crear y medir lo que se denomina el viaje del empleado en sus empresas. (Meta4, 2019)

4.5. PEOPLE ANALITYCS.

Se trata de un método de investigación, se basa en datos y su objetivo es estudiar a todos los trabajadores de una empresa u organización, con el fin de extraer conclusiones objetivas, válidas y por supuesto fiables. Es un método que se considera de los más seguros y sirve de gran ayuda para los directivos en la toma de decisiones importantes que afecten a la plantilla y a la empresa u organización. Además gracias a *People Analytics* se puede conocer toda información que posee la empresa sobre la plantilla a tiempo real, esta es procesada y analizada gracias a las numerosas técnicas que ofrece la Inteligencia Artificial, como *Machine Learning*, donde se crean programas para generaliza ciertas respuestas a partir de información sin estructurar. (Redacción Apd, 2021) Pretende conocer su productividad y como se encuentran emocionalmente para tomar ciertas medidas ante situaciones como el estrés, depresión, absentismo, entre otras. (Chamorro, 2018) Su finalidad es obtener información sobre aquellos factores que pueden afectar al trabajador y así poder incidir sobre ellos, potenciando aquellos que son beneficiosos y eliminando o reduciendo aquellos que sean perjudiciales.

People Analytics aporta diferentes ventajas como mejorar el proceso de selección de candidatos, satisfacción y motivación del trabajador, detecta la fuga del talento, es capaz de analizar las necesidades formativas y solventarlas a través de cursos o a través de la contratación de personas que estén ya capacitadas, mejora la productividad, entre otras. (Viewnext, 2020)

La estrategia de *People analytics* se basa en dos importantes elementos, el *Big Data* y el *Business Intelligence*.

- **Big Data:** Consiste en el análisis masivo de datos, se procesa tal cantidad de datos que las antiguas aplicaciones de *software* de procesamiento de datos no son capaces de analizar, pero gracias a las nuevas tecnologías es posible su almacenamiento y procesamiento. Además de las nuevas tecnologías, la Inteligencia artificial es capaz de transformar resultados de datos sin sentido en información comprensible para todos. El Big Data consiste en “macro datos o datos masivos, datos a gran escala, es un término que hace referencia a conjuntos de datos tan grandes y complejos que necesitan de aplicaciones informáticas no tradicionales de procesamiento de datos para tratarlos adecuadamente.” (Wikipedia, 2021)

El *Big Data* sirve de gran ayuda al departamento de Recursos Humanos, en empresas en las que hay un gran volumen de empleados también hay un gran volumen de datos y gracias al *Big Data* pueden analizar y procesar tanta cantidad de datos. (Revista de Robots, 2020)

- **Business Intelligence:** “Se denomina Inteligencia empresarial, de negocios o comercial, al conjunto de estrategias, aplicaciones, datos, productos, tecnologías y arquitectura técnicas, los cuales están enfocados a la administración y creación de conocimiento sobre el medio, a través del análisis de los datos existentes en una organización o empresa.” Se refiere al uso de datos en una empresa para facilitar la toma de decisiones. Transforma los datos en información relevante.(Wikipedia, 2021)

La *Business Intelligence* se complementa con la Inteligencia Artificial, es capaz de detectar errores de formatos, valores que no sean correctos, ayudando al departamento de Recursos Humanos, agilizando varios procesos y consiguiendo llegar a optimizar las tareas permitiéndoles centrarse en distintos ámbitos. (Rojo Crespo, 2020)

5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS.

Según (Staryfurman, 2020) El mundo de la Inteligencia Artificial está cada vez más frecuente en nuestro día a día, y por lo tanto en empresas y organizaciones. Está en constante debate sobre si su aplicación puede suponer una serie de ventajas o por otro lado puede ocasionar desventajas e inconvenientes. En este apartado analizaremos los puntos de vista indicando que ventajas puede ocasionar la Inteligencia Artificial en el campo de los Recursos Humanos y sus desventajas.

VENTAJAS.

Son múltiples las ventajas que la Inteligencia Artificial proporciona. Gracias a ella empresas, organizaciones y departamentos pueden llegar a ser más productivas, dejando a un lado las tareas o funciones más tediosas.

- Puede procesar grandes cantidades de datos.

Actualmente nos encontramos en la época del dato, donde se dispone de muchísima información para tomar determinadas decisiones. La Inteligencia Artificial es aquella que le da sentido a esos datos, permite procesar y analizar gran cantidad de datos en tiempo real, identificando que datos serán útiles y cuáles no. Además puede proporcionarnos toda información que necesitemos sobre toda nuestra plantilla, permite hacer predicciones de cómo se encuentran actualmente nuestros empleados y ofrece una gran variedad de funciones.

- Puede realizar procesos de captación, selección y desarrollo.

La Inteligencia Artificial también se ocupa de los diferentes procesos de captación, selección y desarrollo, proporcionando la información relevante sobre el candidato, de esta manera se consigue ahorrar tiempo al personal del departamento de Recursos Humanos y se elevará la calidad. La Inteligencia Artificial facilita ciertas tareas como la recepción de los currículos, cotejarlos y analizarlos en muy poco tiempo.

- Puede formar a los empleados.

Gracias a la Inteligencia Artificial las empresas y organizaciones pueden impartir diferentes cursos de formación a sus empleados, a nuevos empleados, mediante herramientas digitales como sus teléfonos móviles, tablets, ordenadores... Cuentan con diferentes aplicaciones en las que la formación se imparte a través de videos cortos, juegos dinámicos y por último se realiza un test para valorar lo que se ha aprendido. Además el trabajador es quien decide cuando realizarla y donde considere, siempre y cuando se encuentre dentro del periodo establecido por la empresa.

- Responde a las consultas de los empleados.

Gracias a la Inteligencia Artificial se han creado los *chatbots*. Estos proporcionan a los empleados un servicio de consultas que funciona de forma automática.

- Permite la automatización de ciertas actividades.

La Inteligencia Artificial hace posible que ciertas actividades repetitivas y rutinarias se desarrollen de forma automática y sin la necesidad de que las tenga que realizar ningún empleado. La Inteligencia Artificial es más rápida que la de del ser humano. Además esta Inteligencia se puede emplear para llevar a cabo tareas que sean muy peligrosas y por otro lado tampoco necesita descansos, pueden llegar a estar programadas para realizar actividades o tareas durante horas y seguir funcionando sin problema.

- Elimina el sesgo cognitivo humano.

Se dice que se elimina el sesgo humano porque no ha de intervenir el ser humano. De esta manera, en los procesos de selección se puede realizar una elección más objetiva. La Inteligencia Artificial no se va a dejar guiar por una primera atención, apariencias, formas de vestir o gesticular, marcas, creencias o cualquier otro motivo. Así es capaz de analizar los perfiles de los candidatos sin estar influenciado por ningún factor, ya que el ser humano se considera imparcial, por lo tanto esta inteligencia puede analizar un perfil sin que sea influenciado por ningún factor.

- Evalúa el desempeño.

Gracias a que la Inteligencia Artificial es capaz de evaluar el desempeño, va a proporcionar a la empresa cierta información relevante sobre los empleados y de esta manera la empresa puede llegar a evitar lo que se conoce como fuga de talento interno.

- Ahorro del tiempo.

Todas esas actividades que se automatizan provocan un ahorro de tiempo, ya que la persona que desempeñaba esa actividad, tarea o servicio ya no la tiene de desempeñar, pudiendo así encargarse de otras actividades que requieran una mayor atención, creatividad o tareas más estratégicas suponiendo esto un ahorro de tiempo para la empresa.

- Aumenta la productividad y calidad.

Gracias a que la Inteligencia Artificial proporciona una gran cantidad de información, se puede tener una visión más enfocada y adecuada. Además ayuda a sustituir tareas rutinarias que serán realizadas por diferente *software*. Aumenta la productividad tanto en el personal como en las máquinas, en el caso de las máquinas no es necesario que se realicen descansos o pausas ya que estas pueden trabajar continuamente. La Inteligencia Artificial no se puede agotar o cansar, por esta razón se puede aumentar la productividad, ya que puede realizar tareas 24 horas al día y todos los días del año.

- Reducción de errores.

Con el uso de la Inteligencia Artificial se consigue que la probabilidad de error sea menor, reduciendo los fallos que probablemente el ser humano pudiese cometer, es capaz de detectar errores que para nosotros puedan ser imposibles de detectar. Se trata de sistemas fiables y exactos.

DESVENTAJAS.

- Supone un coste elevado y tiempo para su implementación.

La inversión en la Inteligencia Artificial supone un coste elevado, al tratarse de algo novedoso que está todavía implantándose. Los programas tienen costes elevados y sus máquinas son muy complejas. Por lo tanto las empresas tienen ciertas dudas sobre si implantarlo o no. Por otro lado la empresa tiene que formar a las personas para que se encarguen de interpretar lo que la inteligencia artificial ha analizado, suponiendo esto otro coste para la empresa.

- Aumenta el desempleo.

Si la Inteligencia Artificial es capaz de realizar los mismos trabajos o tareas que podría desempeñar un empleado, esto provocará que el desempleo aumente, ya que ese empleado o esos empleados que desempeñen las mismas tareas serán sustituidos por la Inteligencia Artificial. Si se hace un mal uso de la Inteligencia Artificial se podría ver como una desventaja, ya que podría llegar a aumentar el desempleo. Aunque no tiene por qué ocurrir, ya que por otro lado se necesitarán otro tipo de personal, más cualificado que hagan funcionar estas máquinas y personal que sepa cómo arreglarlas en caso de avería.

- Ausencia de sentido ético.

El sentido ético es propio de los seres humanos, la Inteligencia Artificial carece de esos valores éticos y esto puede dar lugar a situaciones problemáticas. Únicamente realizan lo que está programado, no tienen inteligencia emocional, autoconciencia, motivación o habilidades sociales, por estas razones se dice que hay ausencia de sentido ético.

- Ausencia de empatía.

La Inteligencia Artificial por muy eficaz que sea carece de sentimientos, emociones y valores, el carecer de todo ello la invalida a la hora de realizar actividades o tareas que requieran empatía, es decir al no tener sentimientos no se pueden poner en el lugar de la persona y razonar con coherencia

- Falta de creatividad.

La Inteligencia Artificial no piensa por sí sola, tiene que ser ordenada bajo ciertos parámetros, por lo tanto carecen de creatividad, ya que esta se consigue de manera innata. La Inteligencia Artificial no tiene habilidades intuitivas como el ser humano. A pesar de que carece de creatividad esta podría ser capaz de ayudar a diseñar o crear, pero lo que se necesita es que la Inteligencia Artificial sea capaz de ayudar a las personas a realizar tareas que sean más tediosas.

- Coste Energético.

La Inteligencia Artificial va siempre asociada o enlazada a una máquina o robot por definición, esto va a ocasionar un gasto energético, es decir el consumo de electricidad podría llegar a aumentar, con lo que las empresas tendrían que soportar ese coste.

- Requiere personal cualificado.

Las empresas necesitan contratar a personal cualificado para la implantación y conservación de la Inteligencia Artificial, ya que no vale de nada que la empresa u organización disponga de la última tecnología y no tenga personal para saber hacerlo funcionar, entenderlo, interpretarlo o incluso en caso de avería saber solucionar el problema, por lo que esto supondrá ciertos costes para la empresa.

6. COMO PROFESIONALIZAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DEPARTAMENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS.

La tecnología y la Inteligencia artificial se encuentran en un continuo cambio, produciendo una evolución apresurada. La inteligencia artificial como hemos visto supone múltiples ventajas para las empresas, y en especial para el personal del departamento de Recursos Humanos pero para que las organizaciones, empresas y departamentos aprovechen de una manera más eficiente y eficaz la Inteligencia Artificial deberían seguir ciertas pautas.

- **Definir Roles:** En cualquier empresa o departamento los trabajadores tienen que tener claros los diferentes roles individuales que se les asignen, para que contribuyan a un buen resultado final. Los encargados de asignar estos roles son el personal del departamento de Recursos Humanos. Se aconseja formar equipos interdisciplinarios, para ello se realizarán test individuales sobre habilidades, ciertos conocimientos y diferentes puntos de vista. Estos test posteriormente serán analizados gracias a la Inteligencia Artificial

- **Formación tanto académica como profesional:** El mundo de la Inteligencia Artificial es algo novedoso por lo que el departamento de Recursos humanos podrá impartir formación tanto académica como profesional sobre la Inteligencia Artificial. De esta manera los trabajadores adquirirán los conocimientos para llegar a comprenderla y ponerla en marcha en sus puestos, provocando un beneficio para la empresa.

Se deberán definir aquellas habilidades que se necesiten, analizar las cualificaciones que efectúen los empleados, y así poder asignarles los roles más adecuados.

Las empresas que estén dispuestas en contar con personal profesional sobre la Inteligencia Artificial, tienen que definir qué habilidades necesitan, las cualificaciones de los empleados, para que de esta manera puedan asignarles los distintos roles que sean más adecuados.

Además deberán establecer evaluaciones periódicas a lo largo de toda etapa laboral de un empleado para demostrar sus conocimientos y de esta manera seguir adelante con su formación técnica.

Deberán de implantar diferentes cursos de formación para que ayuden a los empleados a adquirir ciertos conocimientos necesarios en su trabajo, gracias a ello se contribuye a la retención del talento en la empresa, al continuo desarrollo de los trabajadores y a la profesionalización de la Inteligencia Artificial.

- **Definir los diferentes procesos de la Inteligencia Artificial:** Una vez el personal del departamento de Recursos Humanos tenga bien definidos y diferenciados los roles, será necesario que la empresa u organización cuente con personal técnico especialista en Inteligencia Artificial para que sirva de guía en ciertas tareas, estos deberán definir aquellos procesos que guíen el desarrollo, implantación y gestión de la Inteligencia Artificial. Estos procesos ayudarán a indicar a los trabajadores como tienen que intervenir, colaborar o escoger la tecnología que la Inteligencia Artificial proporciona.

- **Conocimientos sobre la Inteligencia Artificial en las empresas:** Las empresas u organizaciones tienen que ofrecer información a sus trabajadores sobre la Inteligencia Artificial para que puedan trabajar con ella sin ningún tipo de problema, formar a toda plantilla con un mínimo de conocimientos, para que ellos puedan comprender que es, como va a afectar a su puesto y cómo va a beneficiar tanto a él en su puesto como a la empresa en general, de esta manera se puede lograr que los trabajadores tengan más confianza sobre la Inteligencia Artificial y no la vean como algo negativo o como una posible competencia.

7. EMPRESAS RECONOCIDAS QUE EMPLEAN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Actualmente la Inteligencia Artificial se encuentra implantada en numerosas empresas a pesar de llevar un ritmo lento, se considera que es un área que está en crecimiento y expansión, revolucionando la manera de crear empresas y métodos utilizados en los Recursos Humanos, se basan en algoritmos que hacen que los costes de gestión sean menores, que la rotación del personal sea cada vez menor y sobretodo se consigue acabar con las evaluaciones subjetivas.

Actualmente, empresas muy conocidas como *McDonald's*, *L'Oreal*, *Unilever*, emplean la Inteligencia Artificial para diferentes finalidades, como mejorar productos, aumentar la productividad y los niveles de rendimiento, garantizar un buen servicio postventa, mejorar la calidad de vida de los trabajadores, tener un mayor conocimiento de los productos propios, entre otras. Además implantan la Inteligencia Artificial en el departamento de Recursos Humanos para poder realizar procesos de selección, y muchas más funciones que realiza este departamento.

- **McDonald's**: Es una cadena de restaurantes de comida rápida, la cual tiene muchísima rotación de personal, por lo que cuando una plaza queda libre se ha de volver a cubrir en muy poco tiempo, por lo tanto la Inteligencia Artificial tiene que actuar en cuanto a procesos de selección. La Inteligencia Artificial que *McDonald's* usa en relación con el departamento de Recursos Humanos es la siguiente:

Se utilizan los *Chatbots* para realizar entrevistas a todos los candidatos, estas entrevistas se basan en preguntas de respuesta corta para que sus perfiles sean más rápidos de analizar, una vez analizado el perfil del candidato, el sistema informático tomará la decisión de si es apto o no para desarrollar el puesto de trabajo a cubrir.

Actualmente *McDonald's* ha comprado varios *softwares* de Inteligencia Artificial, uno de ellos llamado *Pymetrics*, el cual también sirve de gran ayuda para los procesos de contratación, este *software* consiste en una serie de preguntas y respuestas, las cuales están diseñadas para evaluar la personalidad, la inteligencia, la intolerancia al riesgo y además el tiempo que emplea en contestar a cada una de las preguntas.

Además de *McDonald's* otras multinacionales como *Heinz*, también hacen uso de este *software*, consiguiendo ayudar a las empresas u organizaciones a poder procesar un grupo de candidatos mayor y ahorrar muchísimo tiempo al personal del departamento de Recursos Humanos.

McDonald's además de usar este tipo de *software* también ha comprado la firma tecnológica *Dynamic Yield*, la cual está especializada en usar el aprendizaje automático, de esta manera se alcanzará un trato más personalizado a los clientes, *McDonald's* lo va aplicar en el *McAuto*, para realizar sugerencias personalizadas, sugerencias basadas en la hora del día y clima, ayudando así a optimizar el tráfico siendo más productivos. (Miranda, 2029)(Peña, 2019)

- **L'Oreal**: Es una empresa que se dedica a la venta de cosméticos y belleza. *L'Oreal* también hace uso de la inteligencia artificial en el proceso de selección de candidatos, para que sea mucho más rápido, además de tener un mayor ratio de acierto entre el candidato y lo que la empresa realmente busca.

En este caso los candidatos tienen que rellenar un formulario, el cual se encuentra en su página web. En él tienen que responder a una serie de preguntas, donde la inteligencia artificial se encargará de analizarlas según ciertos criterios establecidos anteriormente y de esta manera será analizado el perfil del candidato. Analizando las capacidades analíticas, de comunicación y aptitudes digitales. Posteriormente los candidatos tienen que enviar un video-currículum y por último aquellos perfiles que hayan sido seleccionados realizarán una dinámica de grupo con pruebas de improvisación y numérico-analíticas. (Digital, 2018)

- **Unilever:** Se trata de una multinacional, la cual tiene marcas conocidas como *Hellmann's*, Frigo, entre otras. Además es una empresa que destaca por implantar la inteligencia artificial para sus procesos de selección.

Los candidatos al igual que en la empresa anterior tienen que rellenar un formulario que se encuentra en su página web, posteriormente tienen que realizar una serie de juegos en un tiempo de 20 minutos, con estos juegos se podrán evaluar ciertas habilidades para resolver problemas, creatividad, agilidad, forma de pensar y muchas otras habilidades. La inteligencia artificial se encargará de seleccionar a aquellos candidatos que mejor se adecuen al puesto de trabajo. Aquellos que se seleccionen continuarán con la siguiente fase.(Tynmagazine, 2018)

De esta manera las empresas consiguen ahorrar tiempo de trabajo, y más aún cuando se trata de empresas donde se presentan un gran número de candidaturas. Gracias al ahorro del tiempo el personal de recursos humanos puede emplear ese tiempo en otras actividades en las que por ejemplo se necesite más creatividad.

8. CONCLUSIÓN.

La Inteligencia Artificial ha conseguido que una máquina pueda realizar actividades y procesos que un humano realiza. Esto ha provocado que muchas personas se hagan la gran pregunta de ¿podrá la Inteligencia Artificial sustituirnos? ¿Podrá ser una amenaza para la humanidad? Esto puede llegar a ser preocupante, pero no hay que olvidarnos que las máquinas están programadas, a pesar de que puedan tomar ciertas decisiones por sí solas.

La Inteligencia Artificial ha llegado para quedarse tanto a nivel empresarial, educativo como en nuestro día a día, ya que está presente en la gran mayoría de aparatos electrónicos que usamos como los Smartphone, tablets, asistentes virtuales, entre otros. Estamos en el siglo del avance tecnológico y esta Inteligencia Artificial puede dar de un día para otro un cambio de 180°.

Desde mi punto de vista este tipo de Inteligencia Artificial es toda una ventaja, ya que puede llegar a facilitarnos nuestro día a día en numerosas funciones o tareas, y como no en el área laboral también, ayudando a departamentos tan humanizados como el de Recursos Humanos.

Uno de los problemas que se pueden percibir es ¿qué pasaría si un día esta inteligencia no funciona? Si nos estamos acostumbrando a realizar ciertas tareas con la ayuda de la Inteligencia Artificial o incluso delegándolas sin la necesidad de estar presentes y un día este tipo de Inteligencia deja de funcionar, creo que tendríamos un serio problema, ya que al estar acostumbrados a no realizarlas quizás se nos podrían olvidar ciertas funciones o tareas, debiendo volver a retroceder a los sistemas anteriores a esta Inteligencia Artificial, es decir a aplicarlos manualmente.

BIBLIOGRAFÍA

- Accenture. (2021). *Accenture*. Obtenido de <https://www.accenture.com/es-es>
- Adecco. (15 de Octubre de 2019). *The Adecco Group*. Obtenido de <https://www.adeccoinstitute.es/futuro-del-trabajo-y-tecnologia/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-rr-hh/>
- Akyra. (12 de Junio de 2019). *IPADE*. Obtenido de <https://www.ipade.mx/2019/06/12/que-es-el-onboarding-y-cual-es-su-impacto-en-la-empresa/>
- Amatech. (16 de Septiembre de 2021). *Amatech*. Obtenido de <https://www.rpasolutions.es/como-puede-la-automatizacion-inteligente-mejorar-la-experiencia-del-empleado/>
- Andrés. (2020). *Jobconvo*. Obtenido de Jobconvo: <https://articles.jobconvo.com/es/reclutamiento-y-seleccion-de-personal-que-es-etapas-estrategias-y-tecnicas/>
- Artificial, B. I. (24 de Noviembre de 2020). <https://brita.mx/>.
- Audalia. (12 de Mayo de 2021). *Audalia Nexia HR Lab*. Obtenido de <https://hrlab.audalianexia.com/blog/la-ia-y-los-rr-hh/>
- BeeDigital, E. (22 de Enero de 2020). *BeeDigital*. Obtenido de <https://www.beedigital.es/tendencias-digitales/diferencias-entre-los-asistentes-virtuales-y-un-chatbot/>
- Betan. (7 de Octubre de 2021). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_artificial
- Bizneo. (2019). *Bizneo Blog*. Obtenido de Bizneo Blog: <https://www.bizneo.com/blog/etapas-proceso-de-seleccion-de-personal/>
- Bizneo. (2020). *Bizneo Blog*. Obtenido de https://www.bizneo.com/blog/onboarding/?utm_content=post-note-destacado
- Camacho, M. (2 de JULIO de 2021). *FACTORIAL BLOG*. Obtenido de FACTORIAL BLOG: <https://factorialhr.es/blog/plan-onboarding-empleados/>
- Carazo Alcalde, J. (19 de Noviembre de 2017). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/guia/10-funciones-del-departamento-de-recursos-humanos.html>
- Carpio, M. (17 de Noviembre de 2018). *Vissionar*. Obtenido de <https://vissonar.com/copywriting/deep-learning-ejemplos-aprendizaje-profundo/>
- Castillo, F. (Octubre de 2019). *Thing Big*. Obtenido de Think Big: <https://blogthinkbig.com/inteligencia-artificial-entrevistas-de-trabajo>
- Chamorro, S. (7 de Marzo de 2018). *Deusto formación*. Obtenido de Deusto formación: <https://www.deustoformacion.com/blog/recursos-humanos/5-usos-inteligencia-artificial-recursos-humanos>
- Cognodata. (14 de Febrero de 2019). Obtenido de Cognodata: <https://www.cognodata.com/blog/machine-learning-ejemplos-diarios>
- Digital, R. (9 de Julio de 2018). *rrhhdigital*. Obtenido de <https://www.rrhhdigital.com>

- Dsouza, S., Rahwan, I., Awad, E., Kim, R., Scluz, J., Henrich, J., . . . Bonnefon, J. (2018). *Moral Machine Experiment*. Obtenido de Moral Machine: <https://www.moralmachine.net/hl/es>
- Durán, A., & Maragoto, M. (2020). *Efectividad del Big Data en Recursos Humanos para la toma de decisiones*. Santo Domingo.
- Electronicid. (12 de Julio de 2021). *Electronicid*. Obtenido de <https://www.electronicid.eu/es/blog/post/onboarding-digital-banca-sector-financiero/es>
- Equipo de redacción. (7 de Junio de 2017). *Las ciudades inteligentes*. Obtenido de <https://lasciudadesinteligentes.com/transformacion-digital/smart-working-trabajo/>
- Esneca Business school. (9 de Abril de 2020). *Esneca business school*. Obtenido de <https://www.esneca.com/blog/smart-working-que-es/>
- Euroforum. (17 de Febrero de 2020). *Euroforum*. Obtenido de Euroforum: <https://www.euroforum.es/blog/inteligencia-artificial-en-recursos-humanos/>
- Factorial. (2018). *Factorial*. Obtenido de <https://factorialhr.es/>
- Fernández, A. (2019). *Auraquantica*. Obtenido de Auraquantica: <https://www.auraquantica.com/es/que-es-la-inteligencia-artificial/>
- Gestionet. (4 de Abril de 2021). *Gestionet*. Obtenido de Gestionet: <https://gestionet.net/onboarding/>
- Gil, M. (25 de Enero de 2019). *Crecimiento como actitud*. Obtenido de <https://crecimientocomoactitud.com/blog/proceso-de-seleccion/>
- González, A. (2019). *Cleverdata*. Obtenido de <https://cleverdata.io/que-es-machine-learning-big-data/>
- Gonzalez, R. (15 de JULIO de 2021). *Big Data Magazine* . Obtenido de <https://bigdatamagazine.es/que-es-la-ia-debil>
- Grau, J. (20 de Febrero de 2019). *Prisma*. Obtenido de <https://bepisma.com/100-herramientas-digitales-para-gestionar-el-talento-y-los-recursos-humanos/>
- Habanero, M. (25 de Septiembre de 2021). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aprendizaje_profundo&action=history
- Hernandez Trasobares, A., Tena Tena, G., & Latorre Martínez, P. (2019). Dirección y Gestión de RR.HH. En A. Hernandez Trasobares, G. Tena Tena, & P. Latorre Martínez, *Dirección y Gestión de RR.HH.* (pág. 275). Zaragoza.
- Hidalgo, F. (18 de Octubre de 2021). *RR.HH Digital*. Obtenido de http://www.rrhhdigital.com/secciones/tecnologia-e-innovacion/143202/Inteligencia-Artificial-y-gamificacion-intimos-amigos?target=_self
- Kaizen. (7 de Enero de 2020). *Kaizen Networks*. Obtenido de Kaicen Networks: <http://kaizennetworks.es/inteligencia-artificial-ventajas-y-desventajas/>
- Laboral Social* . (8 de Marzo de 2018). Obtenido de <https://www.laboral-social.com/7-fases-que-puede-tener-un-proceso-de-seleccion.html>

- Larrea Azcue, S. (2 de Febrero de 2017). *Fidelia Groups*. Obtenido de <https://www.fideliagroup.com/aprendizaje-informal/que-es-el-shadowing/>
- Lázaro , A. (10 de NOVIEMBRE de 2019). *Profesional Review*. Obtenido de <https://www.profesionalreview.com/2019/11/10/hardware-software-definiciones/>
- Llorens Largo, F., Gallego Durán, F., Villagrà Arnedo, C., Compañ, P., Satorde Cuerda, R., & Molina Carmona, R. (2016). *Gamificación del proceso de aprendizaje* (Vol. 4). (I. E. Society, Ed.) Alicante, Comunidad Valenciana, España. Recuperado el 9 de Noviembre de 2021, de <http://hdl.handle.net/10045/57605>
- Mayolo, M. (4 de Abril de 2021). Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Asistente_virtual
- Meta4. (2019). *Cegid Meta*. Obtenido de <https://www.meta4.es/employee-experience/>
- Miranda, L. (26 de Marzo de 2019). *Hipertextual*. Obtenido de Hipertextual: <https://hipertextual.com/2019/03/mcdonalds-usara-inteligencia-artificial-mejorar-experiencia-sus-restaurantes>
- País, E. (3 de Diciembre de 2020). *El País*. Obtenido de https://elpais.com/retina/2020/12/03/tendencias/1606982753_680294.html
- Parrilla, M. M. (2021). *Webescuela*. Obtenido de <https://webescuela.com/que-es-un-chatbot/>
- Peña, M. (11 de Septiembre de 2019). Obtenido de <https://es.digitaltrends.com/tendencias/inteligencia-artificial-mcdonalds/>
- RecursosHumanos.com. (11 de marzo de 2008). *Los Recursos Humanos.com*. Obtenido de Los Recursos Humanos.com: <https://www.losrecursoshumanos.com/organizacion-del-departamento-de-recursos-humanos/>
- Redacción Apd. (7 de Enero de 2021). *APD*. Obtenido de <https://www.apd.es/tecnicas-de-la-inteligencia-artificial-cuales-son-y-para-que-se-utilizan/>
- Redacción Byte. (13 de Marzo de 2021). *Byte*. Obtenido de <https://revistabyte.es/actualidad-it/inteligencia-artificial/entrevista-ia/>
- Revista de Robots. (8 de Diciembre de 2020). *Revista de Robots*. Obtenido de <https://revistaderobots.com/tecnologia/que-es-el-big-data-y-como-funciona/>
- Revista, U. (3 de Agosto de 2021). *Universidad de internet*. Obtenido de <https://www.unir.net/ingenieria/revista/redes-neuronales-artificiales/>
- Ribes Giner, G., Perelló Marín, M., & Herrero Blasco, A. (2018). Dirección de Recursos Humanos, Gestión de Personas. En G. Ribes Giner, M. Perelló Marín, & A. Herrero Blasco, *Dirección de Recursos Humanos, Gestión de Personas* (1/13-09-2018 ed., pág. 228). Valencia, Valencia, España: Universitat Politècnica de Valencia. Recuperado el 9 de Noviembre de 2021
- Rodríguez , L., Brito, V., Margarita, S., & De la caridad, G. (15 de Septiembre de 2017). *Repositorio Digital UIDE*. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3507>

- Rojo Crespo, P. (2020). *BUSINESS INTELLIGENCE*. Obtenido de BUSINESS INTELLIGENCE:
<https://dataiq.com.ar/blog/5-razones-por-las-que-la-inteligencia-artificial-y-business-intelligence-se-complementan/>
- Romero, M. (13 de Junio de 2018). *Happy employee experience*. Recuperado el 09 de Noviembre de 2021, de <https://www.felicidadeneltrabajo.es/ideas-para-empresarios/employee-experience-guia-experiencia-empleado/>
- Rouhiainen. (2018). *Inteligencia Artificial, 101 COSAS QUE DEBES SABER HOY SOBRE NUESTRO FUTURO*. Alienta .
- Rouse, M. (2021). *Techtarget*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Inteligencia-artificial-o-AI>
- RR.HH, T. (2020). *Triangle SOLUTIONS*. Obtenido de <https://www.trianglerrrh.es/onboarding-que-es-y-ventajas/>
- RRHH Digital. (1 de Marzo de 2021). Obtenido de Recursos Humanos Digital:
http://www.rrhhdigital.com/secciones/tecnologia-e-innovacion/145810/Cinco-tips-para-implementar-la-Inteligencia-Artificial-en-los-departamentos-de-RRHH?target=_self
- SODEXO. (2020). Obtenido de SODEXO: <https://www.sodexo.es/centro-conocimiento/nuevas-tecnologias-y-aplicacion-en-rrhh/>
- SoftDoit. (2021). *SoftDoit*. Obtenido de <https://www.softwaredoit.es/recursos-humanos/software-evaluacion-desempeno.html>
- Solavera, A. (4 de Septiembre de 2014). *Equipos&Talento*. Obtenido de <https://www.equiposytalento.com/noticias/2014/09/04/el-shadowing-como-metodo-de-aprendizaje-en-la-empresa>
- Solutions, A. (2021). *Chatbots la guia definitiva*. España. Recuperado el Septiembre de 2021, de <https://www.artificial-solutions.com/chatbots#7>
- Staryfurman, L. (17 de Diciembre de 2020). *The power MBA*. Obtenido de The power MBA:
<https://www.thepowermba.com/es/transformacion-digital/aplicacion-inteligencia-artificial-en-recursos-humanos/>
- Suarez Prieto, E. (Julio de 2018). *Universidad Santo Tomás*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/12948>
- Talent, E. Q. (8 de Junio de 2021). *Quantum Talent*. Obtenido de <https://www.quantum-talent.com/es/blog/beneficios-de-usar-la-inteligencia-artificial-para-reclutar-talento>
- Tamargo Gracia, F. (Julio de 2019). *UJA*. Recuperado el 9 de Noviembre de 2021, de <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/11273>
- TEMPOTEL. (16 de ABRIL de 2019). *TEMPOTEL*. Obtenido de <https://www.tempotel.es/funciones-departamento-recursos-humanos/>
- Turijob. (19 de Septiembre de 2018). *Turijobs*. Obtenido de <https://www.turijobs.com/blog/apps-para-recursos-humanos/>

Turijobs. (17 de Octubre de 2018). *Turi Consejos*. Obtenido de <https://www.turijobs.com/blog/plan-onboarding/>

Tynmagazine, P. (28 de Diciembre de 2018). *Tynmagazine*. Obtenido de tynmagazine.com

Viewnext. (10 de Julio de 2020). *Viewnext*. Obtenido de <https://www.viewnext.com/people-analytics-en-busca-de-la-felicidad-del-empleado/>

Wikipedia. (15 de Octubre de 2021). *Wikipedia*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Macrodatos>

Wikipedia. (27 de SEPTIEMBRE de 2021). *WIKIPEDIA*. Obtenido de WIKIPEDIA:
https://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_empresarial