



**INTELIGENCIA ARTIFICIAL: LA NUEVA VISIÓN A LA QUE
APUESTAN LAS EMPRESAS DE HOY**

ANGIE MILADY CASALLAS SOTAQUIRA

**DOCENTES
FRANCISCO FERNANDO ORTEGA HURTADO
EDUARDO RUIZ CÁRDENAS**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA.
FACULTAD DE ECONOMÍA.
DIPLOMADO GERENCIA ESTRATÉGICA
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON SAP S/4 HANA.
BOGOTÁ.
2.021**

Introducción

A lo largo del tiempo la inteligencia artificial ha sido un gran avance para la humanidad y a su vez un gran reto para las empresas que vemos hoy en día a nivel mundial ; pese a los avances que se tienen hasta el momento se ve reflejado el temor de aplicar estas herramientas como lo es la inteligencia artificial en las diferentes compañías por el desconocimiento de los mismos avances tecnológicos. Estos miedos fundamentalmente están basados en la mala aplicación de esta y en una compañía podrían generar retrocesos en la actividad económica o a su vez despidos masivos dada la reducción de la capacidad laboral y el remplazo de tareas básicas de una compañía por una herramienta como lo es inteligencia artificial.

La tecnología se ha convertido en un gran complemento para la sociedad cuando se trata de darle cumplimiento a las metas trazadas de grandes compañías, sin embargo existe el temor de enfrentarse a la nueva realidad que atraviesa el mundo con la transformación digital y por diversas razones más , una de ellas es el desconocimiento de esta, el temor al cambio y al manejo de datos (Dinero, 2019).

La inteligencia artificial hoy en día es un referente a nivel mundial con respecto a la transformación digital y esto se da por la capacidad que tienen estas herramientas de analizar gran cantidad de datos al tiempo facilitando a las compañías la toma de decisiones . Sin embargo, “*según datos del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC), solo el 1,8% de las empresas utiliza herramientas de IA, lo que demuestra la desconfianza de las compañías para aplicarla a sus modelos de negocio*”(Dinero, 2019, p 8).

Las compañías de acuerdo con Cardona (2019) que es el encargado de manejar una empresa digital argumentan que hay ciertos puntos que no permite que las compañías implementen IA. Él nos habla precisamente del temor a lo desconocido, porque si bien es un

tema que se ha dado a conocer, muchos desconocen el impacto tan importante que puede tener la implementación de estas. Sumado a ello el cambio que viven constantemente estas compañías como lo es el enfrentarse a nuevos retos y tecnologías desconocidas , el temor de pensar que ya no tendrán el control de las cosas, no les permite dar ese paso hacia la transformación digital, pero para ello es importante enfrentar estos cambios , porque se hace necesario a la hora de tomar decisiones rápidas, efectivas y es allí donde puede ser un gran aliado dicha implementación.

Por último, otro de los causales es la poca información que las compañías tienen. A medida que pasa el tiempo las empresas han tenido la certeza que la información que han guardado es la suficiente, pero la realidad es otra dado que empresas hacen procesos o están constantemente archivando información, pero esta no es la indicada y es ahí cuando hay inconvenientes , porque tal vez no se han formulado las preguntas adecuadas o los datos son pocos. De acuerdo a esto las empresas se cohiben de la perspectiva de generar un avance hacia una transformación digital debido a que sienten que no cuentan con las bases suficientes para lograrlo con éxito y temen quedar en un punto intermedio en esta transformación, generando gastos posiblemente innecesarios como a su vez la desaceleración en su capacidad productiva.

IA en Latinoamérica

Por mucho tiempo Latinoamérica ha mostrado una productividad baja y justo ahora con más razón por el tema del problema coyuntural que atraviesa el mundo entero, es allí donde IA juega un papel muy importante en la innovación y en la tecnología ayudando al progreso de estas, una oportunidad que no debe dejarse pasar por alto.

No hace mucho tiempo el tema de la transformación digital se veía muy lejano, pero ahora es una realidad, muchas compañías han adoptado el uso de chatbots como la aerolínea Avianca, el banco argentino Galicia entre otros, dada la asistencia que le brindan a sus

usuarios, y van encaminados en la búsqueda constante de nuevas herramientas para tener mejores rendimientos en un futuro no muy lejano y ser competitivos frente a otras compañías.

Algo de gran consideración es que tiene cosas buenas que se pueden o podrían implementar para buscar esa equidad e igualdad que todo el mundo desea. Una IA podría suplir esa necesidad de una mejor política pública dado que para nadie es un secreto que el tema de la democracia le ha quedado grande a muchos países, el congreso en diferentes partes del mundo podría optar esta herramienta para impulsar la transparencia llegando consigo a una mejor legislación, por ejemplo, en Brasil utilizan plataformas para que haya una mejor interacción entre los ciudadanos y aquellos que legislan su país. Esto podría generar nuevos horizontes para una sociedad, pero a su vez un gran riesgo. Hoy en día no existe una IA que tenga una independencia total, por esta razón podríamos incurrir en sucesos iguales a los que suceden hoy en día, en los cuales una IA podría verse influenciada por la manipulación de un tercero ya sea por un cambio en sus algoritmos o su programación. Otra cosa que hay que pensar es el cómo debería pensar la IA debido a que en un principio se toma de una manera correcta, no contar con corrupción y honesta, pero la pregunta es cómo podemos instaurar estos valores en un ser que no tiene independencia propia.

Hay varios países que pese a que hay autores que no ven el lado positivo de las cosas como lo son Elon Musk(2017) donde hace referencia a que IA es una gran amenaza para la humanidad y a su vez Stephen Hawking(2014) dijo que quería sería el fin de los seres humanos, han optado por estrategias donde los países se ven muy comprometidos con la red de laboratorios de inteligencia artificial en áreas como lo son defensa y ciberseguridad, en el caso de Chile coordina para tener un plan para el manejo de AI sin que surja inconveniente alguno. Teniendo en cuenta esto si realizamos una perspectiva en el caso colombiano, podríamos evidenciar que si se implementara un sistema de IA para el tema del control de las llamadas a la línea de emergencia por el COVID podríamos abarcar una población aun mayor

y a su vez reducir los tiempos de respuesta, algo dicho de esta manera puede parecer poco significativo pero que al largo plazo podría salvar muchas vidas.

Gracias a la inteligencia artificial se facilita temas como lo son las relaciones internacionales de los países ya existentes, dándole más precisión a la hora de procesar datos y normatividades de estos, algo semejante a los grandes modelos econométricos que manejan los economistas, pero exactos y con una predicción más asertiva a diferencia de muchos programas.

De acuerdo Society Artificial Systems (S.A.S.,2021) *“La inteligencia artificial (IA) hace posible que las máquinas aprendan de la experiencia, se ajusten a nuevas aportaciones y realicen tareas como seres humanos. La mayoría de los ejemplos de inteligencia artificial sobre los que oye hablar hoy día – desde computadoras que juegan ajedrez hasta automóviles de conducción autónoma – recurren mayormente al aprendizaje profundo y al procesamiento del lenguaje natural. Empleando estas tecnologías, las computadoras pueden ser entrenadas para realizar tareas específicas procesando grandes cantidades de datos y reconociendo patrones en los datos”*.

De esta manera la inteligencia artificial es esa transformación digital que ha ido evolucionando día tras día y trabajando para que los procesos en las empresas se realicen de manera más rápida y sin error alguno, pero también como bien lo dice S.A.S (2021) se da en varios campos esa transformación, logrando un avance general en pro de cada una de ellas.

De la misma manera y de acuerdo el ministerio de telecomunicaciones (2020), el motor de la economía se ha venido dando gracias al sector de las telecomunicaciones dado que permite la consolidación de las alianzas estratégicas , donde a su vez facilita el acceso de la información y con ello la demanda aumentará permitiendo un estímulo en la economía. *“Según el centro de estudios cada peso colombiano generado en el sector de las telecomunicaciones, la economía genera \$2,8 adicionales.”* Fedesarrollo(2020). Lo que

demuestra una vez más la importancia que ha tenido el sector de las telecomunicaciones en la economía para el caso de Colombia.

De acuerdo a lo anteriormente citado nos damos cuenta que cuando hablan de telecomunicaciones se hace referencia a transformación digital e inteligencia artificial , entre estas hay una relación sin duda alguna, porque todas dependen de la otra, no es posible que funcionen sin que se complementen por eso cuando hablan de como este se ha convertido en un estímulo para la economía, muestra la importancia de la implementación de las herramientas para el desarrollo de países que van de la mano con cada avance tecnológico, con esa transformación digital que viene para mejorar los procesos de la humanidad.

La Inteligencia Artificial definida por Carthy (1956) nos indica como la unión de la ingeniería y la ciencia hace que una máquina se desenvuelva de la mejor manera posible y es allí donde se vuelve una gran ventaja para las organizaciones y más competitivas. Es de suma importancia tener en cuenta las diferentes definiciones de inteligencia artificial como lo son: Rich & Knight (1994) y Stuart (1996), donde hablan de cómo la IA ha permitido que las máquinas tengan la facultad de realizar tantas cosas que los seres humanos no están en capacidad de poderlas realizar. Nebendahl (1988) y Delgado (1998) se refiere al enfoque que se le da a cada herramienta o máquina en función de los procesos que se lleven a cabo en las compañías basadas en el hoy.

Así mismo Gómez (1999), lo define como la capacidad que se les dan a máquinas o robots para realizar actividades o funciones que por lo general necesitan ayuda de la fuerza humana como lo es la solución de algún problema, la facilidad de diferenciar o responder a dudas que surjan sobre algún tema en específico.

Relación entre inteligencia artificial y las organizaciones

Gran cantidad de empresas se les ha olvidado un factor muy importante y es el tema de la innovación, y una compañía que no innove es una compañía que puede llegar a quedar en el olvido Benavente (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). Las empresas que no tomen la iniciativa de reinventarse a nivel tecnológico se quedarán atrás y por ende tenderán a desaparecer. Es por ello la importancia de que vayan de la mano para así lograr la finalidad que se busca en el mundo organizacional. Es de anotar que el mundo está cambiando y es allí la importancia de innovar constantemente y el reinventarse para ir al pie del desarrollo que se vive no solo a nivel de empresas, sino a nivel mundial.

Generando una perspectiva directa con que un país que implementa un avance tecnológico importante en sus actividades gubernamentales puede generar un crecimiento en su país. Como el caso de Japón en los cuales ya no existen papeles en físico en toda su área gubernamental debido a que implementaron un completo archivo digital el cual es llevado a cabo por un departamento específicamente creado para esto.

Adicionalmente la innovación es algo de gran importancia para el desarrollo de un país de acuerdo con Paz (2012) director del consejo Nacional de Competitividad, nada alejado a la realidad, teniendo en cuenta que cuando se les da paso a nuevas tecnologías, no solo se ve beneficiado un grupo de personas, sino un país, una nación, el mundo entero. Y esto se ha visto en investigaciones donde las empresas que no se reinventan simplemente desaparecen, es algo de vital importancia asumir nuevos y grandes retos en este caso las empresas, porque es desde allí donde se desprenden muchas cosas, hay gran variedad de procesos que se viven dentro de la misma, como lo son los datos para poder determinar un comportamiento en específico, implementar herramientas que hagan de cada proceso más productivo.

Ventajas y Desventajas de la aplicación de la inteligencia artificial en las organizaciones

Debemos entender que en estos procesos se ve gran variedad de ventajas y desventajas por ello se aborda en el siguiente párrafo haciendo énfasis en la inteligencia artificial aplicado en las empresas u organizaciones.

De acuerdo con la parte de selección del personal capacitado, se entiende que a la hora de contratación el implementar nuevas tecnologías son algo positivo ya que el proceso se dará de manera más rápida frente a si se hiciera de manera común o con los sistemas que manejan normalmente las empresas. Se facilita a la hora de descartar personal no calificado por la programación y esto dará como resultado menor tiempo en cada proceso.

Según Cuenca (2019) la herramienta de IA es de gran ventaja a la hora de contratación de personal, ya que no se evidencia la discriminación al hacer procesos de candidatos a diferencia de hacerlo de manera común, ahora es algo indispensable para que el personal que se seleccione sea por mérito y de la manera más adecuada.

Otra de las ventajas es que las personas se sientan más cómodas a la hora de ser entrevistados por algún robot a diferencia del entrevistador, obteniendo un mejor desenvolvimiento o tranquilidad debido a que será elegido por medio de algo que no va a ser influenciado bajo fuerzas exógenas como recomendaciones, sobornos o estímulos de otra índole. Bajo este principio podríamos reducir los índices de corrupción en un país debido a que para nadie es un misterio que hoy en día en Colombia se ven muchos casos de cargos estatales que son brindados solamente por las influencias que puede tener una persona. Otro aspecto el cual podría generar una mejoría al momento de que sea elegido por una IA son principalmente los casos de contratación estatal, si dejáramos que una IA se encargara de elegir el mejor contrato mediante variables de la compañía tales como su precio, viabilidad, prestigio, antecedentes y otras variables, evitaríamos que se eligieran los contratos por medio de corrupción o favores. En pocas palabras son más las ventajas de implementar esta

transformación digital, que lo negativo. Dado el costo de estas herramientas sale más rentable para pequeñas y grandes compañías y en cuanto a la mejora de procesos más rápidos y eficaces. Esto muestra un panorama del que se espera que en poco tiempo, la mayoría de los procesos digitalizados sea del todo diseñado por sistemas de inteligencia artificial.

Por ejemplo, Galindo (2016) hace referencia a los grandes avances que se han dado con el tiempo en las compañías dado que han implementado temas como la automatización en los procesos, teniendo como resultado labores de manera más rápida y eficaz, lo que es realmente beneficioso a la hora de ahorrar tiempo, recursos físicos y económicos, volviéndose algo muy rentable para todos. Adicional a ello IA tiene una gran ventaja con el tema de la calidad y esto ha permitido que la parte operacional de la compañía se desenvuelva de manera correcta, sin tantas devoluciones o inconformismos por parte de los clientes, ya que estas herramientas facilitan detectar cualquier anomalía del producto, mejorando con ello la imagen que tiene el cliente de la empresa o compañía.

Además, estos sistemas permiten ahorro de tiempo, exactitud, reducción de costos; puesto que, la mano de obra es más costosa en términos de carga prestacional y es más susceptible a equivocaciones. Osuna (2008) habla precisamente de cómo ha ido en aumento la implementación de IA dado la demanda que exigen los mercados hoy en día. Esto se da por el tema de competitividad porque las empresas quieren que sus productos tengan los mayores estándares de calidad que, si se hicieran de manera manual, el tema sería más complejo y países como Colombia no alcanzaría ese desarrollo que busca.

Lo que respecta a las desventajas estas se ven reflejadas más en el poco conocimiento que se tiene sobre IA que la realidad en sí. Existe un paradigma sobre las IA el cual principalmente se basa en la manera en la cual debe pensar, este principio es uno de los principales problemas para las IA debido a que no tenemos total certeza sobre el pensamiento que deba tener por lo tanto no tenemos como una base fiable para estos temas. Hoy en día,

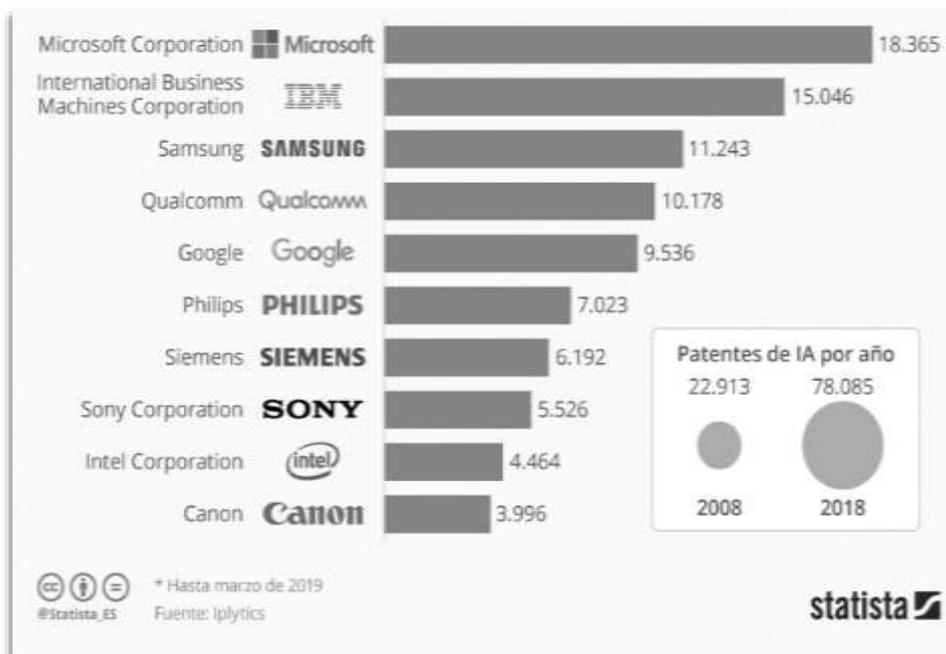
existen cinco principios complementarios para las IA las cuales según la OCDE (2019) están basados en valores para la administración responsable de la Inteligencia Artificial: (i) La IA debe beneficiar a las personas y al planeta impulsando el crecimiento inclusivo, el desarrollo sostenible y el bienestar. (ii) Los sistemas de IA deben diseñarse respetando el estado de derecho, los derechos humanos, los valores democráticos y la diversidad, y deben incluir los mecanismos apropiados - como, por ejemplo, permitir la intervención humana cuando sea necesario- para garantizar una sociedad justa y equitativa. (iii) Debe existir una transparencia y divulgación responsable en torno a los sistemas de IA, para garantizar que las personas entiendan sus resultados y puedan desafiarlos. (iv) Los sistemas de IA deben funcionar de manera sólida y segura a lo largo de su ciclo de vida y los riesgos potenciales deben evaluarse y gestionarse continuamente. (v) Las organizaciones e individuos que desarrollan despliegan u operan sistemas de IA deben ser responsables de su correcto funcionamiento, con base a los principios anteriormente descritos.

Bajo estos principios tenemos en cuenta que todas las IA, aunque puedan tener sus desventajas, si entendemos que estas se crearan mediante estos principios todas serian para beneficiar la sociedad. Como lo han dejado en claro los autores anteriormente expuestos, son más los beneficios que las cosas negativas, si bien se le debe dar un buen manejo a estas herramientas, hay que tomar el riesgo e implementarlas en las compañías ya que trae consigo gran variedad de funciones positivas, se debe tener en cuenta que la transformación digital llegó para brindar una ayuda y no para hacer más notorios los problemas ya existentes como lo es desempleo, se deben buscar mecanismos para potencializar el conocimiento en el ser humano y poder con ello trabajar de la mano de herramientas como IA para ver un cambio social.

El auge de la inteligencia artificial sin duda alguna es algo que parece de no acabar, ya que contribuye en gran manera en el corto, el mediano y el largo plazo, situación importante para las proyecciones de las diferentes compañías a nivel global convirtiéndolo así

en un gran aliado de las organizaciones dado que potencializa dichos procesos que están en la búsqueda constante del crecimiento de estas, por ejemplo cuando se habla de atención al cliente, la utilización de los llamados chatbots que ahorran mucho tiempo al momento de que un cliente realice una consulta, esto es algo muy benéfico para el cliente, la misma compañía y es por ellos que se han empezado adaptar estas herramientas. El mundo está en constante evolución y debemos estar preparados para estos cambios. De igual manera, estos sistemas siempre envían alertas cuando se presenta alguna anomalía en el sistema con respecto a los datos.

Un gran protagonista es el marketing, este es un gran componente ya que tiene la capacidad de mirar las tendencias de los consumidores, realizan análisis de datos agrupados, entre otros; sin embargo, algo que no es un secreto para nadie es que la integración de IA en todos los procesos que lleva una empresa no es tan sencilla, la misma tecnología y el tener el conocimiento sobre el tema son muy necesarios, pero para ello se debe tener referentes y trabajar en ello.



Fuente: Las empresas líderes en inteligencia artificial, Empresas con más patentes de inteligencia artificial en el mundo (2019), figura 1, Statista, recuperado de <https://es.statista.com/grafico/18202/empresas-con-mas-patentes-de-inteligencia-artificial/>

Como se puede observar en la anterior gráfica se evidencia que las grandes compañías que han implementado IA han tenido un gran crecimiento en los últimos años afianzando su industria, esto se ha venido dando con la ayuda de herramientas que a su vez brindan la innovación con la creación de robots que día a día van supliendo las necesidades del ser humano. Es notorio el avance en telecomunicaciones como lo es el celular, las compañías le apuestan mucho a este tema buscando la manera de que las personas a través de un dispositivo móvil tengan acceso a toda la información de portales y propia sin necesidad de realizar una gran búsqueda, al contrario, llegar a ella con un simple clic. Lo que respecta a Google con su buscador innovando con nuevas técnicas de análisis de lenguaje que se le conoce como Bert, este facilita a que los navegadores de búsqueda sean más eficientes a la hora de buscar la información que el usuario solicite.

Conclusiones

La inteligencia Artificial es de vital importancia para cualquier empresa u organización, estas se evidencian en el rendimiento de áreas como lo son la administrativa, financiera, entre otros, para así con ello llegar a objetivos trazados a lo largo del tiempo.

A la hora de aplicar la inteligencia artificial en los procesos de la empresa se evidencia que es un gran diferenciador en aquellas que no cuentan con estas herramientas porque cuando se va de la mano con esa transformación digital, los cambios son muy notorios y el porcentaje de éxito en cada proceso será mayor.

La IA les aporta una ventaja a todos los procesos productivos que se implementen, porque cuando se automatizan estos sistemas a la hora de fabricar un producto tendrás

ventajas frente a un sistema normal, como lo es un menor tiempo empleado, una mejor calidad, y un coste menor.

Es de gran importancia el manejo que se le dé a la misma porque si bien es algo bueno para la humanidad, un mal manejo y control puede tener resultados negativos, a medida que van surgiendo nuevas tecnologías es bueno ir al tiempo para evitar riesgos. Además de ello se debe tener en cuenta que la IA no desplaza al ser humano, sino ayuda a que alguna función se haga de manera más eficaz, por eso también las empresas deben aparte de contratar estos sistemas, deben capacitar al personal para aquellas carreras que van surgiendo a lo largo de los años resultado de la era digital , así como también sus sistemas corporativos para que el desempleo no se evidencie en gran medida , sino por el contrario sea el ser humano un aliado adaptándose a nuevos cambios y retos .

Algo que se debe tener en cuenta es que la sociedad debe cooperar e ir formándose a medida que van llegando estos avances, porque es de anotar que esas tecnologías no vienen a intensificar los problemas ya existentes, sino por el contrario, llegan hacer la vida un poco más amena, más cómoda y productiva.

Ya va en los seres humanos sacar el mayor beneficio posible tanto en lo personal como a nivel de empresa, que esta nueva era de transformaciones se convierta en un estímulo para que las generaciones venideras cambien de mentalidad y estudien o se capaciten en áreas que con el tiempo van a tener mucha oferta laboral y va a ser beneficioso para todos, mayor desarrollo, mayor oferta de trabajo. Hay un camino largo que recorrer dado que el mundo está cambiado de una manera constante y con ella a su vez la tecnología.

Vienen grandes desafíos para la humanidad , a medida que surgen estos avances y transformaciones tecnológicos , las personas deben estar dispuestas a capacitarse y no quedarse atrás , a reinventarse , a demostrar que tan capaces son a la hora de hacer las cosas a tal medida que la implementación de estas herramientas no sean una problemática ni

limitante por el contrario que sea una motivación para entrar en este magnífico mundo de la tecnología que nos beneficia a todos. Las inteligencias artificiales se deben fundamentar como un individuo, más específico un niño, el cual dependiendo de cómo sea su desarrollo podremos determinar si será beneficiosa para nosotros o perjudicial, si las creamos para fundamentar un beneficio social, económico e institucional, lo más probable es que lo realice de esa manera.

Bibliografía

ELAINE R. & Knight K. : Inteligencia Artificial. Segunda Edición. McGraw Hill: México, 1994 (Online). Recuperado de:
www.dsi.fceia.unr.edu.ar/downloads/IIA/presentaciones/Introduccion.pdf

CARDONA, L. : El Colombiano que impulsa las empresas a través de la inteligencia artificial 2019, Colombia (Online). Recuperado de:
caracol.com.co/radio/2019/05/07/tecnologia/1557239129_302848.html

CUENCA Silva, A., & Nohra May : Inteligencia artificial aplicada a las organizaciones 2016, Colombia (Online). Recuperado de:
repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/35959/FariasAlvaradoLauraAndrea2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y

DELGADO E. : Inteligencia artificial. El hombre y las maquinas pensantes, 2017, Colombia (Online). Recuperado de:www.gestiopolis.com/inteligencia-artificial-el-hombre-y-las-maquinas-pensantes/

GALINDO N. M.: Artificial intelligence in organizations, Artículo de reflexión,2020, Colombia (Online). Recuperado de:
repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36011/GarciaHerreraJulyLorena2020.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FEDEDESARROLLO: Colombia se destaca con crecimiento en los tics , 2020 , Colombia (Online). Recuperado de: www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/MinTIC-en-los-Medios/160575:Colombia-se-destaca-con-crecimiento-de-las-TIC

OSUNA, S.: Teoría de la Inteligencia Artificial para la Calidad.2008 , Colombia (Online). Recuperado de: www.gestiopolis.com/teoria-inteligencia-artificial-calidad/

PAZ, R.: Competitividad apuesta por la innovación y creatividad en la feria del libro ,2019 ,Republica Dominicana (Online). Recuperado de: www.eldinero.com.do/82521/competitividad-apuesta-por-la-innovacion-y-creatividad-en-la-feria-del-libro-de-2019/

ENDEAVOR: El impacto de la inteligencia artificial en el emprendimiento, Revista Endeavor América Latina 2018, Perú (Online). Recuperado de: www.endeavor.cl/wp-content/uploads/El-impacto-de-la-IA-en-el-emprendimiento-en-Am%C3%A9rica-Latina-everis-y-Endeavor.pdf

SOCIETY ARTIFICIAL SYSTEMS : Inteligencia Artificial ,2021,Colombia (Online). Recuperado de www.sas.com/es_co/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html

DINERO: Beneficios de la inteligencia artificial,2021, Colombia (Online). Recuperado de: www.dinero.com/empresas/articulo/beneficios-de-la-inteligencia-artificial-para-las-empresas/275364, se extrajo el día 15-01-2021, 6:02 pm

MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES: Colombia se destaca con crecimiento de los tics ,2021,Colombia(Online). Recuperado de: www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-

Prensa/MinTIC-en-los-Medios/160575:Colombia-se-destaca-con-crecimiento-de-las-TIC,se extrajo el día 15-01-2021, 6:02 pm

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO :

Cuarenta y dos países adoptan los principios de la OCDE sobre inteligencia artificial

,2019 México (Online). Recuperado de:

www.oecd.org/centrodemexico/medios/cuarentaydospaisesadoptanlosprincipiosdelaocdesobreinteligenciaartificial.htm