

Inteligencia artificial y nuevas tecnologías en tiempos de pandemia

Yanina Alexandra Viteri Alcívar

<https://orcid.org/0000-0003-2105-8802>

yanina.viteri@uleam.edu.ec

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Manabí-Ecuador

Minaya Vera Cristhian Gustavo

<https://orcid.org/0000-0003-0143-6810>,

cristhian.minaya@uleam.edu.ec

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Manabí-Ecuador

Diana Esperanza Saltos Pinargote

<https://orcid.org/0000-0003-1121-7670>

dianasaltos2480@hotmail.com

Unidad Educativa “Dr. José María Egas”
Manabí-Ecuador

María Teresa Cano Montesdeoca

<https://orcid.org/0000-0001-9160-7147>

mariateresita_83@gmail.com

Escuela de Conducción del Sindicato de choferes de
Calceta
Manabí-Ecuador

Recibido (15/05/21) Aceptado (12/07/21)

Resumen: La inteligencia artificial ha marcado un antes y un después en la historia de la informática, en la evolución tecnológica. Sin embargo, este tipo de desarrollos resulta poco confiable para las personas, ya que pone en riesgo el uso de datos e información confidencial para ser utilizados para otros intereses particulares de las empresas. En este trabajo se evalúan los aspectos más destacados de la inteligencia artificial asociada a las nuevas tecnologías y su impacto en la sociedad durante el período de pandemia. Se evalúan las necesidades sociales en el período de distanciamiento social, de confinamiento y cómo se hace aceptable una vida de encierro con el uso de las herramientas tecnológicas. Se toman en cuenta un conjunto de publicaciones científicas, material académico, revisiones técnicas y se puede observar que las nuevas tecnologías resultan útiles y necesarias en la pandemia, sin embargo no es suficiente para cubrir las necesidades humanas.

Palabras Clave: Nuevas tecnologías, sociedad tecnológica, pandemia, inteligencia artificial.

Artificial intelligence and new technologies in times of pandemics

Abstract: Artificial intelligence has marked a before and after in the history of computing, in technological evolution. However, this type of development is unreliable for people, since it puts at risk the use of confidential data and information to be used for other particular interests of companies. This paper evaluates the most salient aspects of artificial intelligence associated with new technologies and its impact on society during the pandemic period. Social needs in the period of social distancing, confinement and how a life of confinement is made acceptable with the use of technological tools are evaluated. A set of scientific publications, academic material, technical reviews are taken into account and it can be observed that new technologies are useful and necessary in the pandemic, however, it is not enough to cover human needs.

Keywords: New technologies, technological society, pandemic, artificial intelligence.



I. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial ha podido dar respuesta a una cantidad importante de situaciones técnicas y tecnológicas, en muchas áreas profesionales. En la salud por ejemplo se puede encontrar en equipos y dispositivos con reconocimiento de variables, optimización y pronóstico para la detección de enfermedades y problemas de la salud. En ingeniería es posible encontrarlo en diversas aplicaciones industriales, sensores, automatización informática, entre otras. En la ofimática se puede encontrar en muchísimas aplicaciones inteligentes, que predicen el lenguaje, predicen la ortografía, y un sinfín de funciones que facilitan el trabajo de los profesionales [1].

En el periodismo por ejemplo ha sido significativo el uso de herramientas tecnológicas [2], y es posible hoy en día contar con una inteligencia artificial que puede generar artículos a partir de la recopilación de hechos, resultados de laboratorios, entre otras fuentes que le permiten al software generar un artículo corto con la información precisa y concisa y en el menor tiempo posible.

A pesar de los numerosos aportes de la inteligencia artificial en la sociedad, es una herramienta que motiva y preocupa, y que aún no tiene definido su alcance y su contribución y cuyas leyes asociadas aún son ambiguas. Este tipo de avances tecnológicos son los que impulsan el crecimiento en diferentes áreas de desarrollo científico, industrial, académico y social.

El uso de la inteligencia artificial en el internet puede resultar una amenaza a la privacidad, y además puede resultar perjudicial para las personas, ya que los buscadores de internet crean perfiles según el uso de la herramienta, y estos perfiles servirán para irrumpir la ética y promocionar servicios y productos focalizados a la personalidad y la individualidad de las personas.

La pandemia por COVID-19 ha conducido a que las personas tengan mayor uso del internet y redes sociales, así como todas aquellas aplicaciones que pueden facilitar el trabajo online. Y estas aplicaciones tecnológicas son el inicio de una sociedad cambiante, en constante avance y desarrollo, pero en riesgo de información personal, que pudiese ser mal utilizada por las empresas.

Es importante resaltar lo que significa la inteligencia artificial, desde el punto de vista técnico es un conjunto de algoritmos, que basados en un conjunto de reglas sistemáticas, simulan la conducta del cerebro humano y aprenden sobre una determinada situación para mostrar una salida apropiada [3]. Además estos algoritmos están sustentados con un importante compendio matemático que sustenta y valida su aplicación.

En este trabajo se tomarán en cuenta un conjunto

de trabajos publicados que muestran los contrastes de la inteligencia y la tecnología en los tiempos actuales, donde el confinamiento resulta necesario y el uso de las redes de información es cada vez más amplio. Se evalúan los aspectos más relevantes de la inteligencia artificial en la sociedad moderna y se realiza un análisis crítico de la tecnología en el mundo moderno y cómo las nuevas sociedades se fundamentan en el uso de estas herramientas.

Conocer el buen uso y las implicaciones de la tecnología puede ser significativo para la formación de las nuevas sociedades, y con ello encaminar nuevos desarrollos científicos, académicos, políticos y sociales.

II. INTELIGENCIA ARTIFICIAL, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

A medida que la ciencia avanza también avanza la sociedad en la misma proporción, y se vinculan las tendencias inevitables del uso de equipos y procesos modernos, que sustituyen de forma inevitable a los más antiguos, de forma prolongada a lo largo de la historia. Esta tecnología trae consigo tecnologías implícitas y silenciosas, por ejemplo las personas adquieren un nuevo celular que es más liviano, más práctico y con más funciones, más entretenimiento, y es de interés para muchos usuarios, por su modernidad y alta tecnología, pero ese equipo tiene en si nuevas tecnologías de inteligencia artificial, que no son visibles al usuario y que incluso muestran entretenimiento a los usuarios, quienes sin darse cuenta van dejando sus datos personales, gustos y preferencias a merced de estos códigos inteligentes.

La sociedad consumista no necesariamente tiene conocimientos de inteligencia artificial y de los alcances que esta pueda tener, ni mucho menos de los riesgos que se puedan encontrar con el uso prolongado de tecnologías inteligentes. De ahí que los desarrolladores utilicen herramientas y aplicaciones atractivas al usuario para tomar información que pudiese ser utilizada para estrategias de mercadotecnia.

La situación de pandemia entrelazó de forma más rápida a las personas, y le dio énfasis a los intercambios en redes sociales, espacios virtuales y comunicación online en general. Sin embargo, esta interconexión también está asociada a un conjunto de consecuencias [4]. El presente es una sociedad online donde se viven experiencias multiculturales, provechosas y beneficiosas para ampliar el conocimiento, pero además se propagan los riesgos, la desinformación, las ideologías tergiversadas y el odio, de una forma tan inmediata que asombra, y se hacen redes de odios, de xenofobia, de discriminación de diferente índole, y viajan por las redes de una forma tan rápida que supera la propagación

de cualquier enfermedad [4].

A. Estructuras inteligentes

Las estructuras inteligentes son aquellos sistemas informáticos que pretenden tener comportamientos similares a los biológicos, con integración de funciones, con capacidad de respuestas asociadas a los cambios del proceso, al ambiente y a los alcances que se requieran [3], [5].

Las tecnologías con estructuras inteligentes están constituidas, por lo general, con sensores inteligentes [6], que son capaces de tomar muestras y realizar comparaciones consecutivas para optimizar resultados, asociados a las necesidades que los usuarios no necesariamente conocen. Por esto, las viviendas diseñadas con estructuras inteligentes constan de un sinnúmero de sensores de alta tecnología, que son capaces no solo de encender las luces sino de regular la intensidad de las luces en

función del estado de ánimo de las personas, y así mismo pueden regular la temperatura, tomar signos vitales, hacer llamadas de emergencia y sugerir menús saludables. En la figura 1 se observan las posibilidades de las viviendas de las inteligentes.

Las casas inteligentes pueden ser de gran ayuda para las personas, ya que permiten configurarse para una temperatura apropiada, una iluminación correcta y situaciones de confort para sus habitantes, sin embargo en algunos casos podrían ser perjudiciales, y podrían ocasionar problemas a quien habita, por desconfiguración, por falta de actualización, por los altos costos de servicio y mantenimiento.

Los autos inteligentes también pueden aportar buenos beneficios a los usuarios, pero un problema de configuración podría ser perjudicial. Hasta entonces son muchos los beneficios de los autos con sistemas de monitoreo de la salud instalados para sus usuarios.



Fig. 1. Casa domótica básica, el círculo azul simboliza un sensor de apertura y cierre de agua para regar el césped, los círculos amarillos son sensores para el control de la iluminación, los círculos rojos son sensores para la protección de puertas y ventanas, y los círculos celeste son para el control de la calefacción.

Oficinas y edificios inteligentes pueden ser útiles para el ahorro de energía, para el mejoramiento de los sistemas de limpieza, para el control de la contaminación de los espacios, confort para los trabajadores. Pero estas estructuras inteligentes están más diseñadas para la comodidad que para la protección, en su mayoría. Por ejemplo una característica inteligente que podría con-

tener un edificio es la protección sísmica, la protección contra incendios, la protección de rayos UV en las ventanas, la protección de sobre calentamiento de equipos informáticos, entre otras que pueden contribuir grandemente a la salud y beneficio de las personas.

B. Redes sociales y sociedades en red

Desde épocas antiguas las personas se han reunido para formar grupos de amigos y amistades con quien compartir ideas, anécdotas, eventos, pasar el rato y disfrutar de la compañía. Esta es una necesidad social de los humanos. Pero a medida que pasan los años esta necesidad ha sufrido cambios de forma, ya no es tan atractivo hacer reuniones en un lugar público, compartir juegos y conversaciones, por alguna razón se perdió el interés en los espacios abiertos, naturales y reales. Con la llegada del internet a los hogares, la sociedad sustituyó los encuentros presenciales por encuentros virtuales, sustituyó los abrazos por emojis, por emoticones animados, imágenes representativas de afecto. Y la sociedad se transformó una red social virtual global. Ya las reuniones entre vecinos de la localidad no era suficiente, ya se convirtió en reuniones sociales del mundo, que pueden compartir un juego, un deporte, interactuar en una conversación, desde muchas partes del mundo y sin haberse visto el rostro jamás, y nos convertimos en un ente espiritualmente virtual.

El ser humano transformó su valoración del otro y lo convirtió en un avatar, sin voz propia, sin gestualidades, y con un almacén de figuritas para entregar en días festivos, para expresar sentimientos de ira, de dolor, de alegría, y muchas otras expresiones que se logran con la compilación de un conjunto de imágenes. Es entonces cuando toma lugar la inteligencia artificial, y aprovechando esta pasión humana por la nueva socialización de la vida, toma datos personales sin que nos demos cuenta, y a la vez colabora en la gestión laboral. De esta manera, se hacen procesadores de textos inteligentes, que según la forma y personalidad del usuario, va almacenando preferencias para crear un ambiente de comodidad, con funciones personalizadas que facilitan el trabajo ofimático, pero también estos datos servirán para la mercadotecnia y saturar los espacios virtuales de los usuarios para ofrecer productos y servicios asociados a los gustos y preferencias particulares de cada persona.

Las redes sociales nacen entonces con la finalidad de integrar amistades y familias, pero estas sociedades en

red no solamente compartirán recetas de cocinas, sino además propagarán ideas e ideologías distorsionadas, y con la misma habilidad y rapidez que se extiende un emoticon de abrazos, se extenderán las noticias falsas para crear desorientación, los malos procesos, las malas costumbres, las vulgaridades, la falta de valores, y un sinnúmero de posibilidades. Así las redes sociales que crean sociedades en red, podrían ser un arma letal para la vida humana.

III. METODOLOGÍA

En este trabajo se realizó un método bibliográfico para conocer las diferentes visiones de la sociedad con las nuevas tecnología de la inteligencia artificial, y verificar los beneficios y las desventajas del uso de la tecnología en las nuevas sociedades. Para esto se revisaron artículos científicos de bases indexadas, con carácter académico, científico, técnico.

Los criterios de inclusión para la selección de los trabajos fueron:

- Temática de estudio
- Redacción profesional técnica
- Fuentes confiables
- Visión clara del tema del estudio
- Bases indexadas

Los criterios de exclusión fueron:

- Fuera de la temática de estudio.
- Redacción no profesional.
- Fuentes no confiables, como blog y páginas web de aficionados.
- Visión muy desviada del tema de estudio.
- No indexado.

Para la elaboración del trabajo se tomó en cuenta la fig.2 donde se muestran las fases de la investigación, observándose que en una primera fase se delimitó la investigación, seguidamente se establecieron los mecanismos de búsqueda, luego se evaluaron los criterios de exclusión e inclusión para luego tener en cuenta el tratamiento de la información.

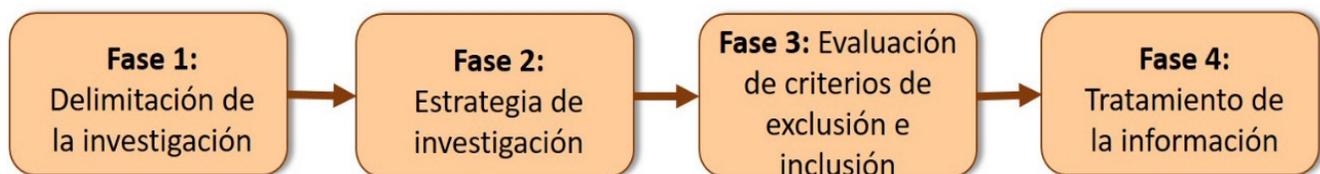


Fig. 2. Fases de la metodología de investigación.

IV. RESULTADOS

Una revisión detallada permitió obtener los siguientes resultados, observándose que la inteligencia artificial está asociada a casi todos los productos de internet que se consumen actualmente, y que el uso sin precaución puede ocasionar problemas sociales, que podrían ser cada vez más complejos según sea la forma en que se utilicen estas aplicaciones.

1. La inteligencia artificial es un conjunto de algoritmos matemáticos que ofrecen importantes soluciones tecnológicas, ágiles, rápidas y confiables, pero este tipo de tecnología requiere de grandes bases de datos de

procesamiento, cuenta con una estructura básica para el manejo de información, fig. 3. La inteligencia artificial involucra el estudio del lenguaje desde la concepción natural humana, sus formas de manifestarse para expresar ideas, sentimientos y opiniones. La lógica proposicional de la inteligencia artificial, supone una vinculación de la fase sensorial con los motores de búsqueda, una fase destinada a las bases del conocimiento que interactúan de forma permanente con el motor de inferencia, arrojando soluciones a través de reacciones y acciones que impactan sobre la vida humana y sus estructuras sociales.

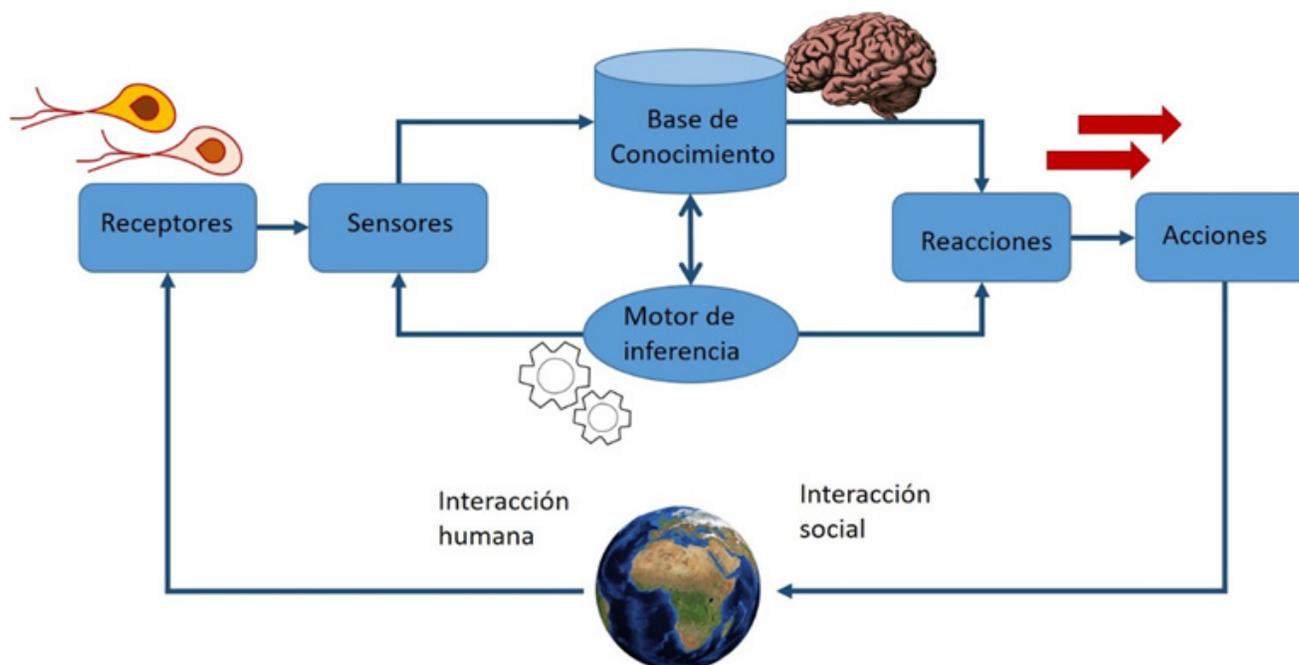


Fig. 3. Lógica proposional de la inteligencia artificial y su impacto en la sociedad

2. Las redes sociales son cada vez más comunes en la población joven y adulta, y esta interacción social puede ser favorable para muchos aspectos pero además puede ser preocupante para otros. La academia está mucho más accesible para todos aquellos que tienen acceso a internet y que usan las redes sociales, pudiendo además tener acceso a promociones y productos en cualquier lugar del mundo. Sin embargo, también están expuestos a fraudes, estafas y sus datos personales son suscepti-

bles a robo o mal uso. La fig. 4 muestra una estadística del progreso y uso de las redes sociales, destacando los lugares con mayor actividad en internet [7].

El Ecuador presenta altas cifras de uso de redes sociales [8], en América Latina es uno de los países con mayor actividad. Ecuador presenta un 78,78% de la población como usuarios de redes sociales con una tasa anual del 16,7%.

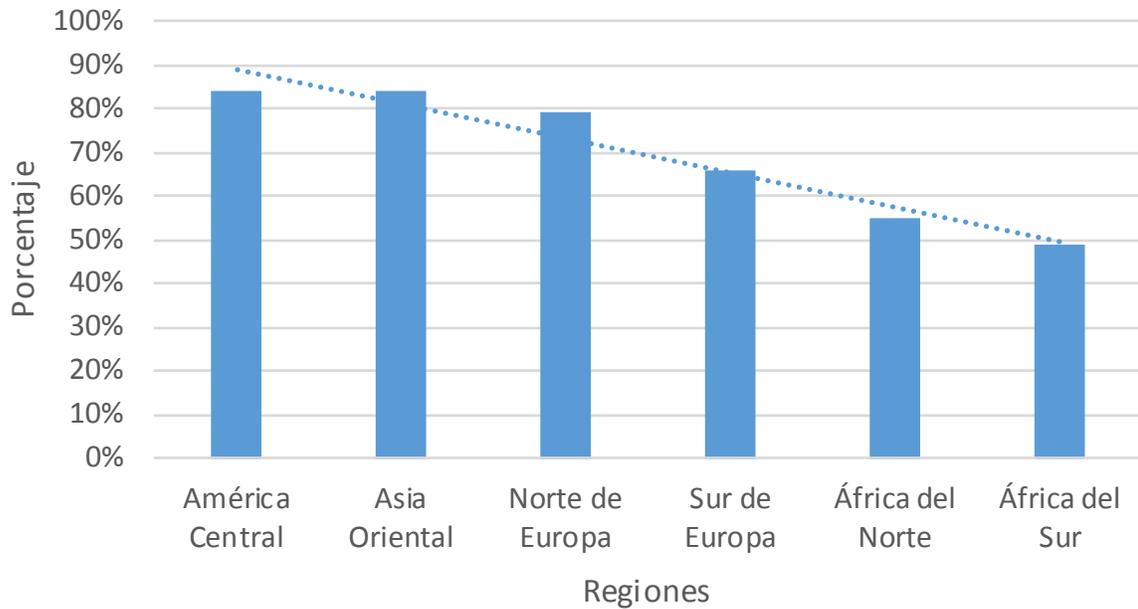


Fig. 4. Uso de las redes sociales en el mundo, 84% en América Central y Asia Oriental, 79% en el Norte de Europa, 66% en el Sur de Europa, 55% en África del Norte y 49% en África del Sur [7].

3. Los índices más resaltantes del uso de las redes sociales en la población se dan en la India donde cada año se incrementan los usuarios en un 48% [7], representando cifras alarmantes. Estas cifras pueden ser provecho-

sas para las empresas de bienes y servicios que logran incrementar las ganancias anuales con los usuarios de internet (fig.5).

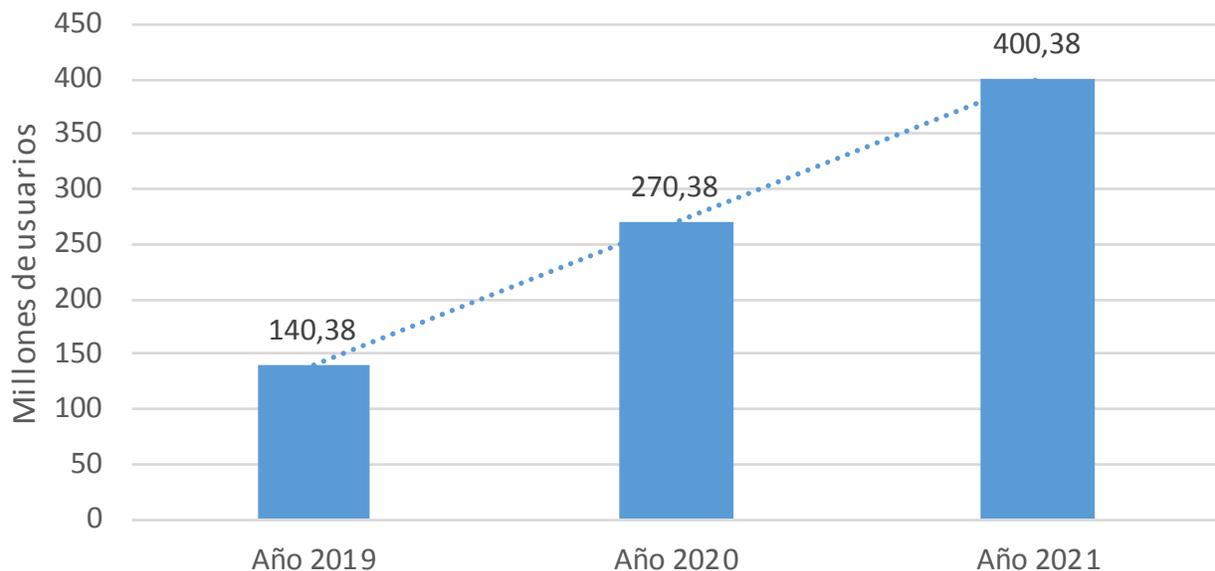


Fig. 5. Crecimiento anual de usuarios de redes sociales en la India [7]

4. La inteligencia artificial en las redes sociales ha crecido considerablemente en los últimos años, esto ha permitido grandes ventajas, sobre todo en la clusterización de públicos objetivos para mercadeo, también en el reconocimiento fácil, reconocimiento de voz, reconocimiento de huellas dactilares, entre otras.

Algunos ejemplos donde se puede resaltar del uso de la inteligencia artificial, son:

Facebook, Google Photos, Instagram, Snapchat, Tik Tok, utilizan el reconocimiento facial, para asignación de usuarios, acceso a las cuentas, adaptación y filtros de fotografías. Toda esta tecnología utiliza inteligencia artificial [8].

En los correos electrónicos de gmail, se emplea inteligencia artificial para la predicción de textos, para dar sugerencias de ortografía, redacción, y escritura en general, despedida de mensajes, entre otros. Además este correo electrónico incorpora la sugerencia de contactos cada vez que se va a enviar un mensaje [8].

Todas estas herramientas de comunicación por internet incluyen las recomendaciones luego de evaluar los patrones de hábitos, las búsquedas y el manejo general de las herramientas [9], [3].

V. CONCLUSIONES

Una vez realizado el proceso de revisión y análisis de la información, fue posible llegar a las siguientes conclusiones:

1. La inteligencia artificial está presente en muchas de las aplicaciones tecnológicas que se manejan a diario, y no es perceptible porque su uso facilita innumerables actividades humanas que permiten tener una notable aceptación por los usuarios.

2. El tiempo de pandemia ha permitido que se valoren aún más las aplicaciones de internet, destacando que el trabajo online y las clases online han sido una necesidad social, sin embargo el uso de las redes sociales por razones no laborales ni académicas ha crecido notablemente en el último año.

3. El uso de herramientas informáticas a través de internet ofrece una oportunidad para la selección de públicos objetivos, la selección de clúster empresariales, académicos y sectores especializados.

4. La pandemia por COVID-19 puede perdurar por largo tiempo, y ha permitido descubrir nuevas oportunidades de negocio, nuevas estrategias comerciales, y abren un camino tecnológico para el desarrollo de nuevos procesos y nuevas formas de comunicarnos.

5. La inteligencia artificial sigue siendo una opción para muchas herramientas de uso diario, y puede ser fa-

vorable para innumerables aplicaciones médicas y de salud, pero además la gestión administrativa y el marketing.

6. La inteligencia artificial también ofrece importantes soluciones industriales, sistemas inteligentes para el tratamiento en la industria minera, la industria automotriz, la industria de las comunicaciones en general.

7. El tiempo de confinamiento resaltó por la necesidad inevitable del internet, incrementado el número de usuarios. Pero además también se incrementaron los servicios online, y las tiendas online, ofreciendo un abanico de oportunidades en la sociedad virtual.

8. Este trabajo ofrece una visión global de las nuevas tecnologías, desde una perspectiva social y su impacto en las nuevas generaciones, los beneficios pueden ser grandiosos y al mismo tiempo los riesgos de una sociedad tecnológicamente dependiente pueden preocupantes.

REFERENCIAS

- [1] B. Pan y Q. Qin, «Construction of parallel corpus for english translation teaching based on computer aided translation software,» *Computer-Aided Design and Applications*, vol. 19, nº 1, pp. 70-80, 2022.
- [2] I. Salazar, «Los robots y la Inteligencia Artificial. Nuevos retos del periodismo.,» *Doxa Comunicación*, vol. 27, pp. 295-315, 2018.
- [3] V. Berlanga, «Inteligencia artificial y robótica: responsabilidad civil y penal de los robots,» *Universidad de Cantabria, España*, 2020.
- [4] T. Ord, «Retos de la industria 4.0,» *Futuro hoy*, vol. 2, nº 1, pp. 6-7, 2021.
- [5] E. S. P. Vlasova, «Artificial intelligence - The space for the new possibilities to train teachers,» *Espacios*, vol. 40, nº 9, 2019.
- [6] S. Fuentes, E. Tongson y C. Gonzalez- Viejo, «Novel digital technologies implemented in sensory science and consumer perception,» *Current Opinion in Food Science*, vol. 41, pp. 99-106, 2021.
- [7] Hootsuite, «140 estadísticas de las redes sociales que son importantes para los mercadólogos en 2021,» 20 abril 2020. [En línea]. Available: <https://blog.hootsuite.com/es/125-estadisticas-de-redes-sociales/#generales>. [Último acceso: 17 junio 2021].
- [8] Branch, «Estadísticas de la situación digital de Ecuador 2020-2021,» 5 mayo 2021. [En línea]. Available: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-ecuador-en-el-2020-2021/>. [Último acceso: 17 junio 2021].
- [9] N. Yams, V. Richardson, G. Shubina, S. Albrecht y D. Gillblad, «Integrated ai and innovation management:

The beginning of a beautiful friendship,» Technology 5-18, 2021.
Innovation Management Review, vol. 10, n° 11, pp.

RESUMEN CURRICULAR



Lic. Yanina Alexandra Viteri Alcívar

<https://orcid.org/0000-0003-2105-8802>

yanina.viteri@uleam.edu.ec

Es docente en la carrera Tecnologías de la información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, Manabí-Ecuador, investigadora en el área de redes y sistemas distribuidos.



Lic. Minaya Vera Cristhian Gustavo, Mgs.

<https://orcid.org/0000-0003-0143-6810>,

cristhian.minaya@uleam.edu.ec

Es docente- investigador en la carrera de Tecnologías de la Información de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en la ciudad de Chone, Manabí, Ecuador. Ha desarrollado sus investigaciones en el área de informática y sus diversas aplicaciones



Lic. Diana Esperanza Saltos Pinargote

<https://orcid.org/0000-0003-1121-7670>

dianasaltos2480@hotmail.com

Es docente de la Unidad Educativa “Dr. José María Egas” de la parroquia de Convento –Chone- Manabí Ecuador, ha desarrollado sus investigaciones en el área de informática y sus diversas aplicaciones.



Ing. María Teresa Cano Montesdeoca, Mgs.

<https://orcid.org/0000-0001-9160-7147>

mariateresita_83@gmail.com

Docente de la Escuela de Conducción del Sindicato de choferes de Calceta, ha desarrollado sus investigaciones en el área de Informática.